Controlstation CS140

Online-Hilfe für Programmteil

Tools

kieback&peter
Technologie für Gebäude-Automation

Inhalt

1. Einleitung

2. Grundlegende Bedienung
2.1. Starten des Programms
2.2. Beenden des Programms
2.3. Benutzeroberfläche
2.3.1. Titelleiste
2.3.2. Menüleiste
2.3.3. Werkzeugleiste
2.3.4. Arbeitsfläche
2.3.5. Statuszeile
2.3.6. Zusatzprogramme

3. Verwaltung von Projekten
3.1. Neues Projekt anlegen
3.2. Bestehendes Projekt öffnen
3.3. Aktives Projekt speichern
3.4. Aktives Projekt unter anderem Namen speichern
3.5. Aktives Projekt schließen
3.6. Bestehendes Projekt löschen
3.7. Projektarchivierung
3.7.1. Projekte exportieren
3.7.2. Projekte importieren

4. Definition einer Station
4.1. Typ einer Station festlegen
4.2. Übertragungskanal einer Station konfigurieren
4.3. Parameter einer Station festlegen

5. Erstellen eines Anlagenbildes
5.1. Hintergrundbild
5.1.1. Setzen eines Hintergrundbildes
5.1.2. Bearbeiten eines Hintergrundbildes
5.1.3. Löschen eines Hintergrundbildes
5.2. Einblendpunkte
5.2.1. Erzeugen eines Einblendpunktes
5.2.2. Positionierung und Größenänderung
5.2.3. Löschen eines Einblendpunktes

5.2.4. Stationsparameter zuordnen
5.2.5. Der Einblendpunkt “Textfeld”
5.2.6. Der Einblendpunkt “diskreter Parameter”
5.2.7. Der Einblendpunkt “numerischer Parameter”
5.2.8. Der Einblendpunkt “Zeitparameter”
5.3. Darstellungstypen
5.3.1. Der Darstellungstyp “Text”
5.3.2. Der Darstellungstyp “Grafik”
5.3.3. Der Darstellungstyp “Diagramm”
5.3.4. Der Darstellungstyp “Meßgerät”
5.3.5. Der Darstellungstyp “Balkenanzeige”

6. Störmanagement

7. Anpassungen für die tägliche Arbeit
7.1. Projektierungsumgebung festlegen
7.2. Kennwortschutz
7.2.1. Kennwortschutz verwenden
7.2.2. Kennwortschutz aktivieren
7.3. Maßeinheiten erfassen

Anhang Bedienung über Tastatur

1. Einleitung

Herzlich willkommen bei der **Control Station CS140** der Firma **Kieback & Peter**. Mit dem Erwerb der **Control Station CS140** haben Sie sich für ein leistungsstarkes Programmpaket
zur Entwicklung und Visualisierung von Prozessen der Automatisierungstechnik entschieden.

Das Programmpaket **Control Station CS140** ist für die Betriebssysteme Windows® 95, Windows® 98, Windows NT® 4.0 und Windows 2000® entwickelt worden.

Gegenstand dieser Dokumentation ist die Beschreibung des Programms
Control Station CS140 - Tools.

Diese Dokumentation versteht sich als kurzer, praxisnaher Leitfaden, der Sie anhand von Beispielen durch das Programm führen will. Unser Anliegen ist es, Ihnen die Zusammenhänge innerhalb des Programms zu erschließen und Sie auf das Wesentliche hinzuführen.

Obwohl die Software in vielen Punkten intuitiv ohne weitere Erklärungen bedient werden kann,
sollten Sie zumindest das erste Kapitel “Grundlegende Bedienung” dieser Dokumentation lesen, um das Programm **Control Station CS140 - Tools** effektiv nutzen zu können. Die nachfolgenden Kapitel können Sie als Nachschlagewerk benutzen, wenn Sie mit dem Programm arbeiten. Des weiteren steht Ihnen bei der Nutzung des Programms in jedem Dialogfenster eine Direkthilfe zur Verfügung.

Das Entwicklerteam der **Control Station CS140** hat sich bei der Erstellung des Systems und der Dokumentation viel Mühe gegeben und versucht, Ihnen ein intuitiv zu bedienendes
Programmpaket zur Bearbeitung von Aufgaben auf dem Gebiet der Visualisierung von Prozessen der Automatisierungstechnik an die Hand zu geben. Trotz aller Sorgfalt können doch Fragen bei der Nutzung des Programmpakets **Control Station CS140** und beim Lesen dieser Dokumentation offen bleiben. Zur Kontaktaufnahme wenden Sie sich bitte an

Ihre zuständige Niederlassung von
Kieback & Peter

Web: www.kieback-peter.de
eMail: info@kieback-peter.de

Das Entwicklerteam des Programmpakets Control Station CS140 wünscht Ihnen bei der Anwendung viel Erfolg.

2. Grundlegende Bedienung

Das Programm **Control Station CS140 - Tools** gestattet eine einfache und intuitive Bedienung mit der Maus. In den nachfolgenden Kapiteln wird deshalb von einer Bedienung des Programms mit Hilfe der Maus ausgegangen. Es ist aber ebenfalls eine ausschließliche Bedienung des Programms über die Tastatur möglich. Im **Anhang** Bedienung über Tastatur
am Ende der Dokumentation werden Hinweise zur Bedienung des Programms über die Tastatur sowie verwendete Tastenkürzel und -kombinationen gegeben.

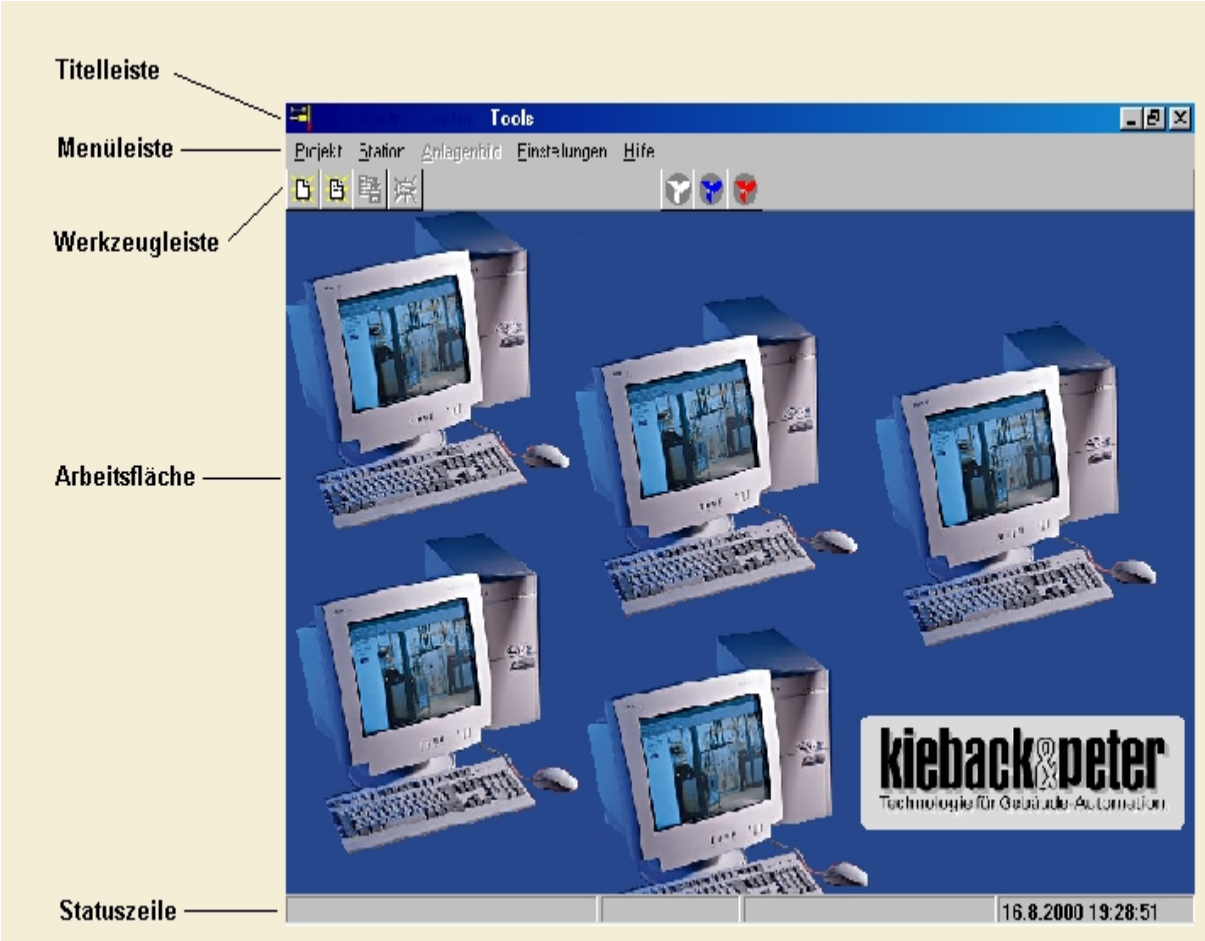
In diesem Kapitel bekommen Sie einen Überblick, wie Sie das Programm **Control Station CS140 - Tools** aufrufen und beenden.

Außerdem werden Sie mit der Benutzeroberfläche und dem Aufbau des Programms bekannt gemacht.

2. Grundlegende Bedienung

2.1. Starten des Programms

Nach erfolgreicher Installation des Programmpaketes **Control Station CS140** finden Sie im Programm-Menü eine neue Gruppe **Control Station CS140** . Über das Programmsymbol
Control Station CS140 – **Tools** starten Sie nun die Entwicklungsumgebung.



siehe auch:
Titelleiste
Menüleiste
Werkzeugleiste
Arbeitsfläche
Statusleiste
Kennwortschutz verwenden

2. Grundlegende Bedienung

2.2. Beenden des Programms

Sie können das Programm " Control Station CS140 – Tools" auf verschiedene Arten beenden.

- Öffnen Sie das Menü **Projekt**. Aktivieren Sie den Befehl **Beenden**.

- Drücken Sie in der Titelleiste des Eingabefensters, in dem Sie sich gerade befinden,
  mit der linken Maustaste auf das Symbol .
  Damit können Sie alle geöffneten Fenster und schließlich die gesamte Anwendung schließen.

Ist ein Projekt geöffnet, welches noch nicht gesichert ist (siehe " Aktives Projekt speichern") wird das folgende Dialogfenster geöffnet:

Wenn Sie die Schaltfläche

auswählen, wird das aktive Projekt auf Festplatte gesichert und
das Programm beendet.

Wenn Sie die Schaltfläche

auswählen, wird das Programm beendet. Das aktive Projekt
wird nicht auf Festplatte gesichert. Änderungen des Projektes gehen damit verloren.

Wenn Sie die Schaltfläche

auswählen, wird das Programm nicht beendet. Das

geöffnete Projekt ist weiterhin aktiv.

2. Grundlegende Bedienung
2.3. Benutzeroberfläche

Nach dem Start des Programms **Control Station CS140 - Tools** gelangen Sie in das Hauptfenster.

Die grafisch orientierte Benutzeroberfläche unterstützt die durchgängige Bedienung mit der Maus. Alternativ dazu können Sie jedoch weiterhin alle Menüs, Funktionen und Bedienungselemente mit Hilfe der Tastatur aufrufen.

Im folgenden werden die verschiedenen Teile der Benutzeroberfläche sowie deren Bedeutung
und Verwendung aufgeführt.

siehe auch:
Titelleiste
Menüleiste
Werkzeugleiste
Arbeitsfläche
Statusleiste

2. Grundlegende Bedienung
2.3. Benutzeroberfläche
2.3.1. Titelleiste

Die **Titelleiste** beinhaltet neben dem Programmsymbol die Bezeichnung des Programms.

Auf der rechten Seite finden Sie die Symbole für folgende Mausfunktionen:

Durch Aktivierung dieses Symbols können Sie das Programmfenster minimieren. Das Programmfenster wird auf der Taskleiste abgelegt.

Durch Aktivierung dieses Symbols wird das Programmfenster verkleinert. Es können damit gleichzeitig mehrere Fenster auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Durch Aktivierung dieses Symbols wird das Programmfenster derart vergrößert, dass es den gesamten Anzeigebereich des Bildschirms einnimmt. Diese Form der Anzeige ist die Standardbetriebsart für das Programm **Control Station CS140 - Tools**.

Durch Aktivierung dieses Symbols wird das Programm beendet
(siehe auch: Beenden des Programms).

2. Grundlegende Bedienung

2.3. Benutzeroberfläche

2.3.2. Menüleiste

Über die **Menüleiste** erreichen Sie alle Menüpunkte, Befehle und Funktionen des Programms.

Sie können einen Befehl der **Menüleiste** aktivieren, indem Sie den Befehl direkt anklicken oder indem Sie gleichzeitig die ALT-Taste und den unterstrichenen Buchstaben des gewünschten Befehls betätigen.

Die **Menüleiste** stellt Ihnen folgende Menüs und Menüpunkte zur Verfügung:

Menü	Menüpunkt	Bemerkung
Projekt	Neu...	Erzeugen eines neuen Projektes
	Öffnen...	Öffnen eines vorhandenen Projektes
	Speichern	Speichern des geöffneten Projektes auf Festplatte
	Speichern unter...	Speichern des geöffneten Projektes auf Festplatte unter anderem Namen
	Schließen	Schließen des geöffneten Projektes
	Löschen...	Löschen eines Projektes
	Exportieren...	Exportieren eines Projektes auf externes Speichermedium
	Importieren...	Importieren eines Projektes von externem Speichermedium
	Beenden	Beenden des Programms **Control Station CS140 - Tools**
Station		Öffnen des Dialogfensters zur Eingabe der Stationsparameter
Anlagenbild	Textfeld	Erzeugen eines Einblendpunktes für ein statisches Feld
	numerischer Parameter	Erzeugen eines Einblendpunktes zur Anzeige eines numerischen Parameters
	diskreter Parameter	Erzeugen eines Einblendpunktes zur Anzeige eines diskreten Parameters
	Zeitparameter	Erzeugen eines Einblendpunktes zur Anzeige eines Zeitparameters
	Setzen Hintergrundbild	Setzen eines Hintergrundbildes
	Bearbeiten Hintergrundbild	Bearbeiten des aktuellen Hintergrundbildes mit Hilfe eines Grafik-Editors

	Löschen Hintergrundbild	Löschen des aktuellen Hintergrundbildes
Einstellungen	Umgebung	Öffnen des Dialogfensters zur Festlegung der Arbeitsweise des Programms
	Maßeinheiten	Öffnen des Dialogfensters zur Erfassung häufig benutzter Maßeinheiten
	Störgruppen	Öffnen des Dialogfensters zur Festlegung des Störmanagements
Hilfe	Info	Anzeige des Dialogfensters “Info”

2. Grundlegende Bedienung

2.3. Benutzeroberfläche

2.3.3. Werkzeugleiste

Die **Werkzeugleiste** bietet die Möglichkeit, wichtige Befehle der Menüleiste direkt durch Mausklick
zu aktivieren.

Die Werkzeugleiste enthält die folgenden Symbole, die Sie mit der linken Maustaste aktivieren
können:

Symbol	Menübefehl	Bemerkung
	Neu...	Erzeugen eines neuen Projektes
	Öffnen...	Öffnen eines vorhandenen Projektes
	Speichern	Speichern des geöffneten Projektes auf Festplatte
	Schließen	Schließen des geöffneten Projektes
		Zurücksetzen Feldmodus
	Textfeld	Erzeugen eines Einblendpunktes für ein statisches Feld
	diskreter Parameter	Erzeugen eines Einblendpunktes zur Anzeige eines diskreten Parameters
	numerischer Parameter	Erzeugen eines Einblendpunktes zur Anzeige eines numerischen Parameters
	Zeitparameter	Erzeugen eines Einblendpunktes zur Anzeige eines Zeitparameters
		Wechseln zwischen Anlagenbildern

2. Grundlegende Bedienung

2.3. Benutzeroberfläche

2.3.4. Arbeitsfläche

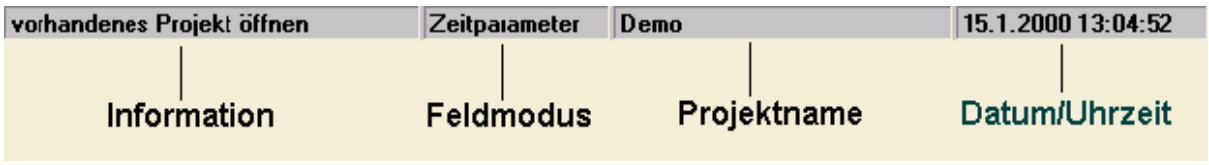
Die **Arbeitsfläche** bildet die Grundlage zur Verwaltung bzw. Erarbeitung der Anlagenbilder .

Die **Control Station CS140** erlaubt die Verwaltung von bis zu 10 Anlagenbildern pro Projekt.
Zwischen den einzelnen Anlagenbildern kann durch Klicken auf die entsprechenden Schaltknöpfe des Symbols in der Werkzeugleiste in einfacher Weise gewechselt werden.

2. Grundlegende Bedienung
2.3. Benutzeroberfläche
2.3.5. Statuszeile

Die **Statusleiste** zeigt Informationen und gibt Hilfestellungen zum aktuellen Bearbeitungsschritt.

Die **Statusleiste** gliedert sich in 4 Abschnitte.



- **Information**
  In diesem Abschnitt werden weiterführende Informationen zu einzelnen Befehlen angezeigt, sobald Sie den Cursor über einen Menübefehl oder ein Symbol der Werkzeugleiste bewegen.

- **Feldmodus**
  In diesem Abschnitt wird der Modus zur Erzeugung eines Feldes auf der Arbeitsfläche angezeigt.

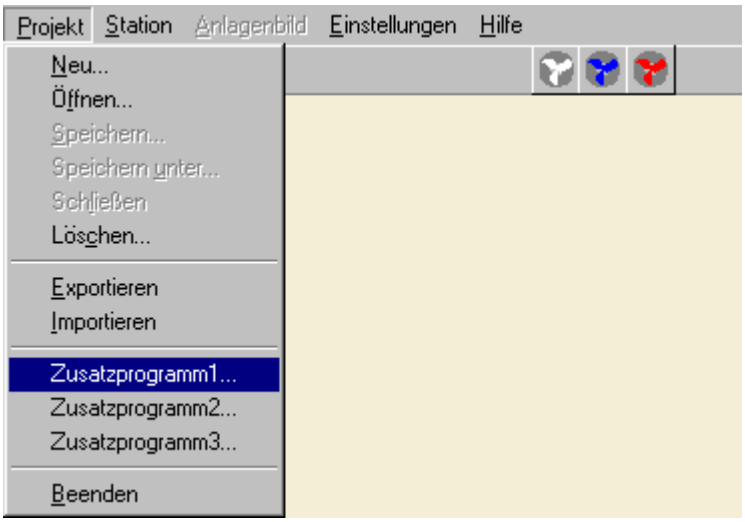
- **Projektname**
  In diesem Abschnitt wird der Name des aktiven Projektes angezeigt.

- **Datum/Uhrzeit**
  In diesem Abschnitt wird das aktuelle Tagesdatum und -uhrzeit angezeigt.

2. Grundlegende Bedienung
2.3. Benutzeroberfläche
2.3.6. Zusatzprogramme

Diese drei unterschiedlichen und unabhängigen **Zusatzprogramme** dienen der individuellen Einbindung von externen Programmen.

Durch Klicken auf die entsprechenden Schaltknöpfe des Symbols in der Werkzeugleiste werden die Zusatzprogramme gestartet



Oder öffnen Sie das Menü **Projekt**. Aktivieren Sie den Befehl **Zusatzprogramm1 ..... 3**.

Hinweis
Wurden bisher keine Zusatzprogramme genutzt, erhalten Sie zum ersten Aufruf die Möglichkeit ein Programm einzutragen.
Zum späteren Ändern der Aufrufe öffnen Sie das Menü **Projekt**
und aktivieren Sie den Befehl **Zusatzprogramm1 ..... 3**.

3. Verwaltung von Projekten

Unter dem Begriff **Projekt** werden im Rahmen des Programms
Control Station CS140 - Tools
inhaltlich zusammenhängende Objekte (Anlagenbilder, Stationen, Parameter ...)
zur Beschreibung eines Automatisierungsprozesses verstanden.
Eine ausführliche Beschreibung zu den Themen Definition einer Station
und Erstellung eines Anlagenbildes entnehmen Sie bitte den Kapiteln 4 und 5.

Die Erarbeitung eines Projektes und schließlich deren Visualisierung mit Hilfe des Programms **Control Station CS140 - Visualisierung** ist projektbezogen organisiert, d.h. alle Objekte werden einem Projekt mit einem eindeutigen Namen zugeordnet.

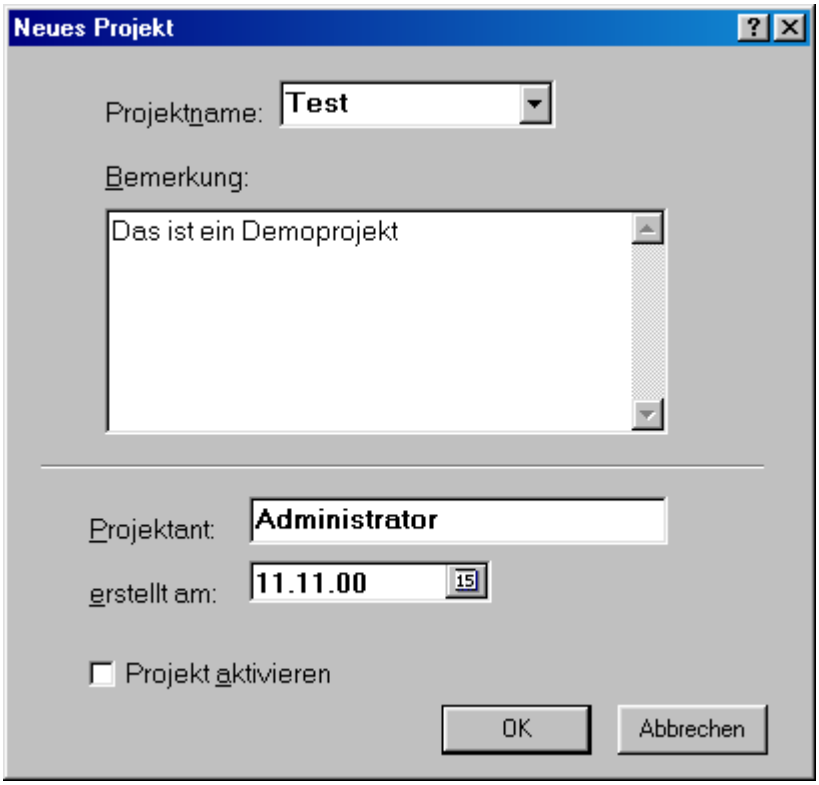
siehe auch
Projekt anlegen
Projekt öffnen
Projekt speichern
Projekt unter anderem Namen speichern
Projekt schließen
Projekt löschen
Projekt sichern

3. Verwaltung von Projekten

3.1. Neues Projekt anlegen

Nach Aufruf des Befehls **Neu** im Menü **Projekt**

erscheint das folgende Dialogfenster:



Alternativ können Sie auch in der Werkzeugleiste das Symbol anklicken.

In das Dialogfeld **Name** tragen Sie bitte einen eindeutigen Kurznamen ein.
Unter diesem Namen wird das Projekt in der Projektdatenbank verwaltet.

In das Dialogfeld **Bemerkung** können Sie einen beliebigen Text zur weiteren Charakterisierung des Projektes eingeben.

Drücken Sie anschließend die Schaltfläche

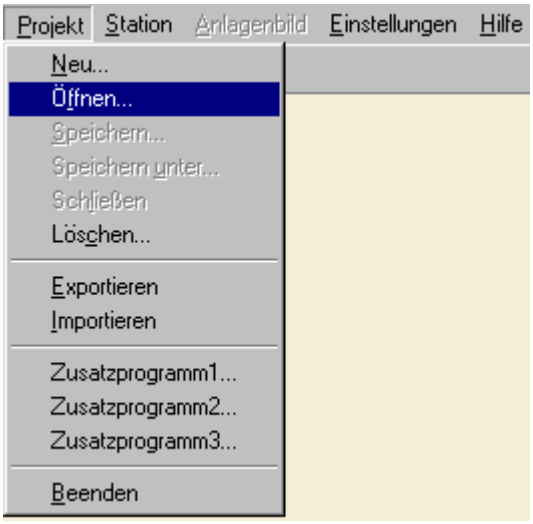
. In der Folge wird vom Programm ein leeres Projekt angelegt.

Hinweis

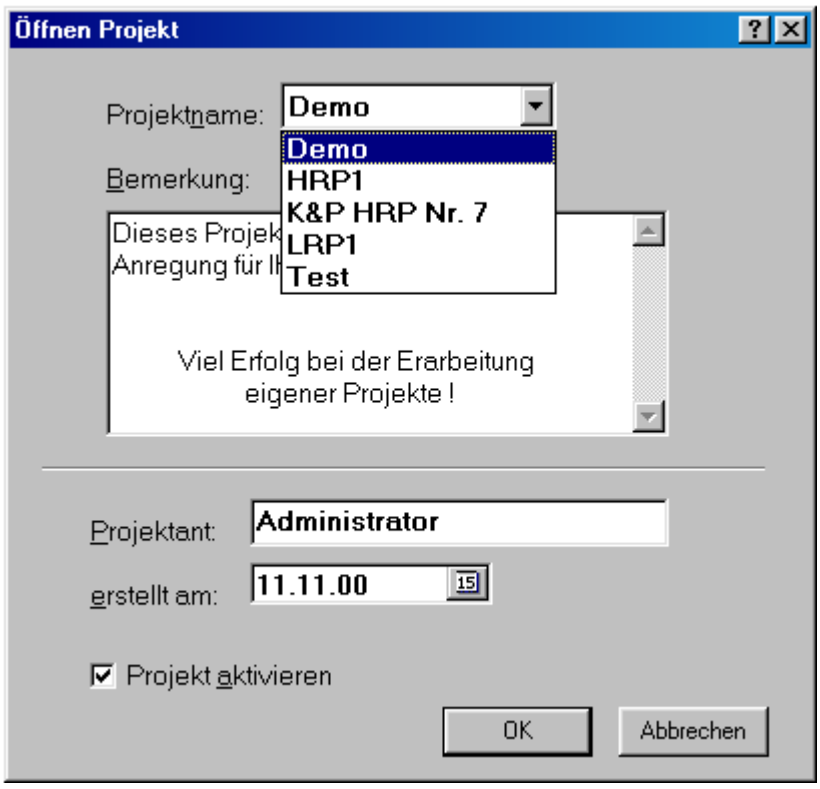
Wenn das Projekt aktiviert, also auch in der Visualisierung geöffnet werden soll, muss die Box **Projekt aktivieren** benutzt werden.

3. Verwaltung von Projekten
3.2. Bestehendes Projekt öffnen

Nach Aufruf des Befehls **Öffnen** im Menü **Projekt**



erscheint das folgende Dialogfenster:



Geben Sie im Dialogfeld **Name** entweder direkt den gewünschten Projektnamen ein oder wählen Sie durch Aktivierung des Listenendpfeiles aus der angezeigten Auswahlliste den Namen des gewünschten Projektes aus.

Alternativ können Sie auch in der Werkzeugleiste das Symbol anklicken.

Drücken Sie anschließend die Schaltfläche

.

In der Folge wird vom Programm das gewünschte Projekt in der Arbeitsfläche angezeigt.

Hinweis

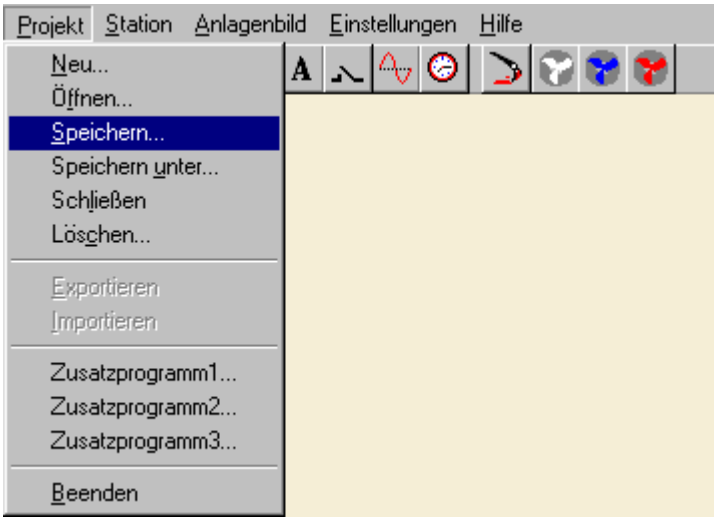
Wenn das Projekt aktiviert, also auch in der Visualisierung geöffnet werden soll, muss die Box **Projekt aktivieren** benutzt werden.

3. Verwaltung von Projekten
3.3. Aktives Projekt speichern

Bei der Bearbeitung eines geöffneten Projektes ist es sinnvoll, Veränderungen bei der laufenden Arbeit auf Festplatte zu sichern, ohne das Projekt zu beenden.

Für diesen Fall wird vom Programm **Control Station CS140 - Tools** die Funktion **Speichern** bereitgestellt.

Diese Funktion ist entweder über die Menüleiste



oder durch das Symbol in der Werkzeugleiste aktivierbar.

In der Folge wird das geöffnete Projekt umgehend, ohne weitere Information, auf die Festplatte gespeichert.

Hinweis

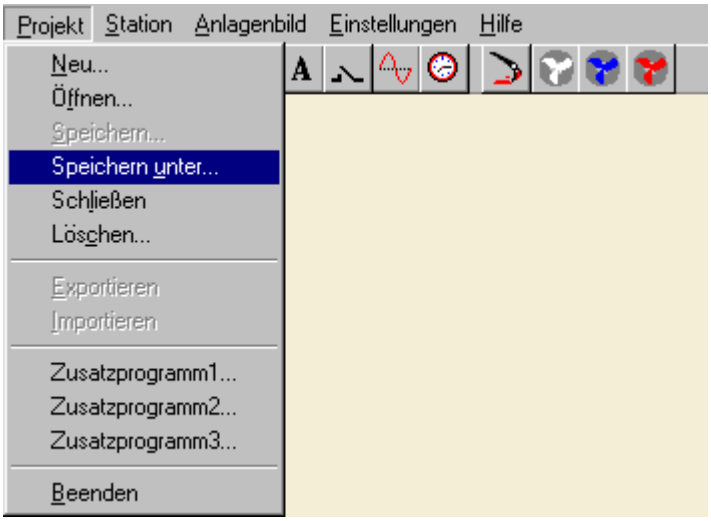
Wenn das geöffnete Projekt nicht modifiziert wurde, sind die entsprechenden Schaltflächen
grau dargestellt, d.h. die Funktion **Speichern** ist nicht aktivierbar.

3. Verwaltung von Projekten

3.4. Aktives Projekt unter anderem Namen speichern

In der Praxis ist es häufig sinnvoll, verschiedene Versionen eines Projektes oder ein neues Projekt auf der Grundlage eines vorhandenen Projektes zu erstellen. Für diesen Fall wird vom Programm **Control Station CS140 - Tools** die Funktion **Speichern unter** bereitgestellt.

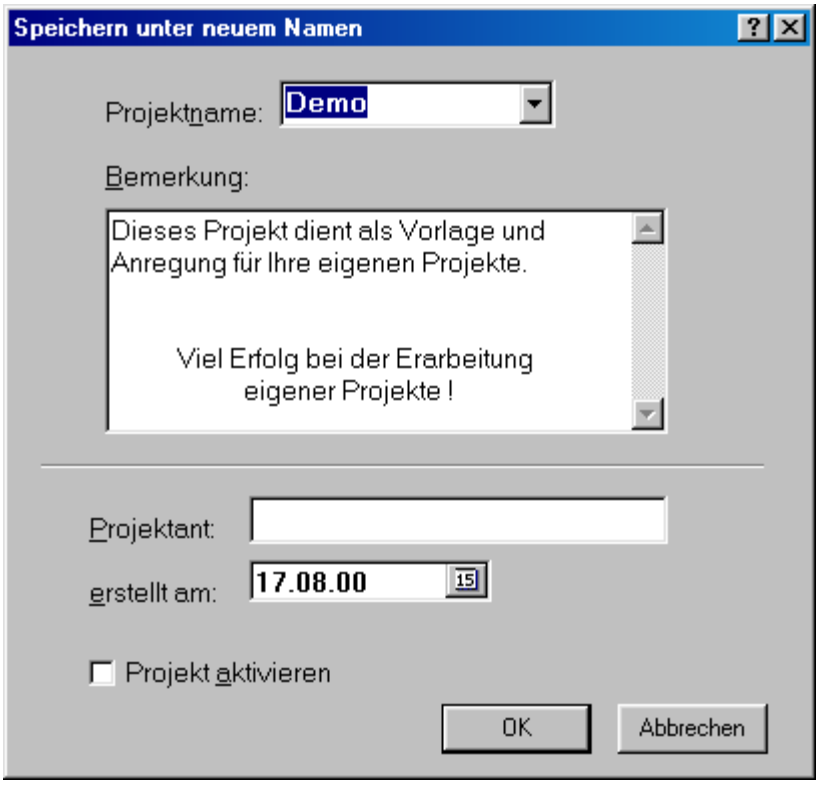
Diese Funktion ist über die Menüleiste



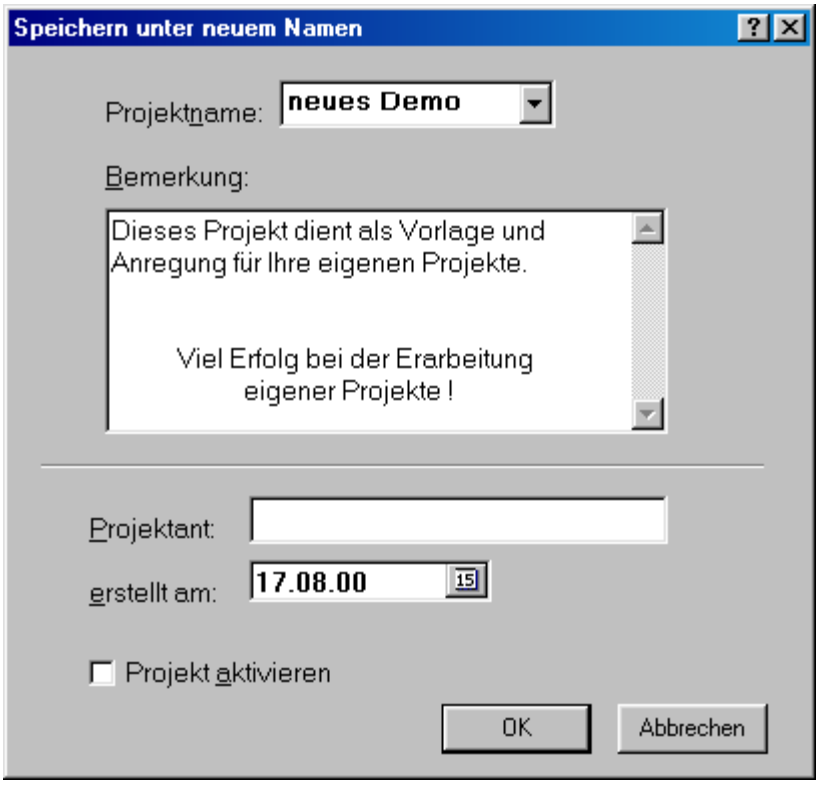
aktivierbar.

Im unteren Beispiel wird das Projekt **Demo** unter dem Namen **neues Demo** abgespeichert.

Nach Auswahl der Schaltfläche wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



In den angezeigten Dialogfeldern sind der Name und die Bemerkung zum aktiven Projekt voreingetragen. Geben Sie bitte im Dialogfeld **Name** einen eindeutigen, neuen Projektnamen ein. Die Eintragungen im Dialogfeld **Bemerkungen** können Sie beliebig verändern.



Nach Aktivierung der Schaltfläche

wird vom Programm ein neues Projekt mit dem angegebenen Projektnamen auf der Grundlage des aktiven Projektes erzeugt. Anschließend wird das aktive Projekt automatisch geschlossen und das erzeugte Projekt geöffnet.

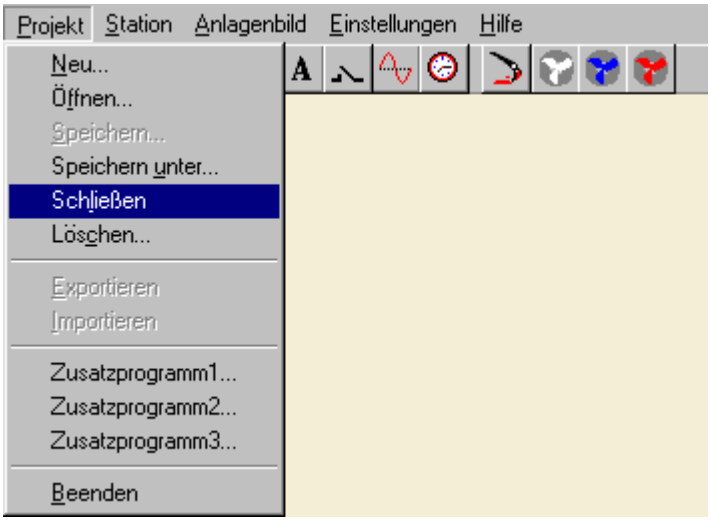
Hinweis

Wenn das Projekt aktiviert, also auch in der Visualisierung geöffnet werden soll, muss die Box **Projekt aktivieren** benutzt werden.

3. Verwaltung von Projekten
3.5. Aktives Projekt schließen

Zum ordnungsgemäßen Beenden eines geöffneten Projektes steht im Programm **Control Station CS140 - Tools** die Funktion **Schließen** zur Verfügung.

Das aktive Projekt wird durch Aufruf des Befehls **Schließen** im Menü **Projekt**



ordnungsgemäß beendet.

Alternativ können Sie auch in der Werkzeugleiste das Symbol verwenden.

Ist das Projekt noch nicht gesichert (**siehe:** Aktives Projekt speichern) wird das folgende Dialogfenster geöffnet:

Wenn Sie die Schaltfläche auswählen, wird das aktive Projekt auf die Festplatte gesichert und das Projekt geschlossen.

Wenn Sie die Schaltfläche auswählen, wird das Projekt geschlossen. Änderungen werden nicht auf die Festplatte übernommen.

Wenn Sie die Schaltfläche auswählen, wird das Projekt nicht geschlossen. Das Projekt kann damit weiterhin bearbeitet werden.

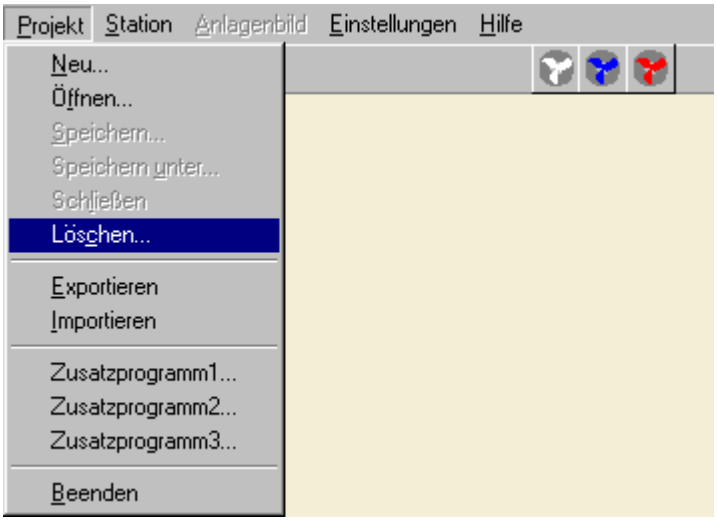
Hinweis

Wenn das Projekt aktiviert, also auch in der Visualisierung geöffnet werden soll, muss die Box **Projekt aktivieren** benutzt werden.

3. Verwaltung von Projekten
3.6. Bestehendes Projekt löschen

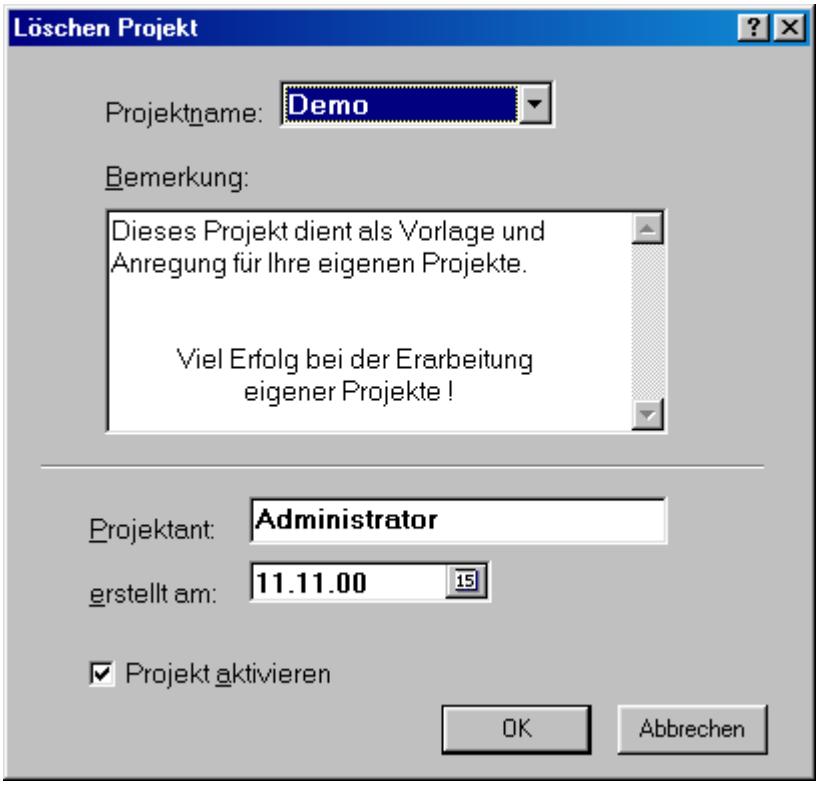
Mit Hilfe der Funktion **Löschen** wird ein im Programm **Control Station CS140 - Tools** verwaltetes Projekt entfernt.

Diese Funktion wird über die Menüleiste



aktiviert.

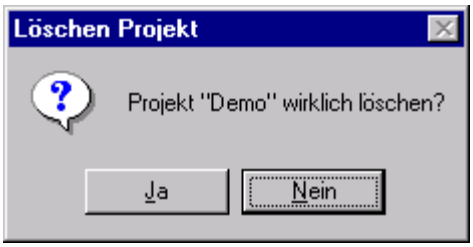
Nach Auswahl der Schaltfläche wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



Geben Sie im Dialogfeld **Name** entweder direkt den gewünschten Projektnamen ein oder wählen Sie mit der Aktivierung des Listenendpfeiles aus der angezeigten Auswahlliste den Namen des gewünschten Projektes aus.

Drücken Sie anschließend die Schaltfläche OK.

In der Folge erscheint das folgende Dialogfenster als Sicherheitsabfrage:



Wenn Sie das Projekt wirklich löschen wollen, so bestätigen Sie mit Ja, andernfalls
mit Nein.

Der erfolgreiche Löschvorgang wird mit dem Dialogfenster

angezeigt. Bestätigen Sie die Kenntnisnahme mit OK.

Hinweis

Es ist nicht möglich, ein aktivies Projekt zu löschen. Wird ein aktives Projekt zum Löschen ausgewählt, erscheint die Fehlermeldung

Im Bedarfsfall ist deshalb das aktive Projekt vorher zu schließen (**siehe:** Aktives Projekt schließen).

3. Verwaltung von Projekten
3.7. Projektarchivierung

Die **Projektarchivierung** hat die Aufgabe, ein oder mehrere Projekte auf ein externes Speichermedium zu sichern oder von dort wiederherzustellen.

Zur Projektsicherung steht im Programm die Funktion Exportieren und zur Projektwiederherstellung die Funktion Importieren zur Verfügung.

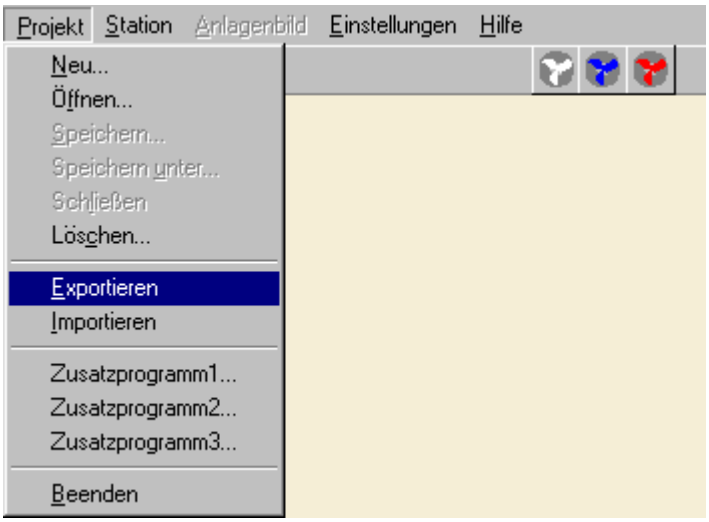
3. Verwaltung von Projekten

3.7. Projektarchivierung

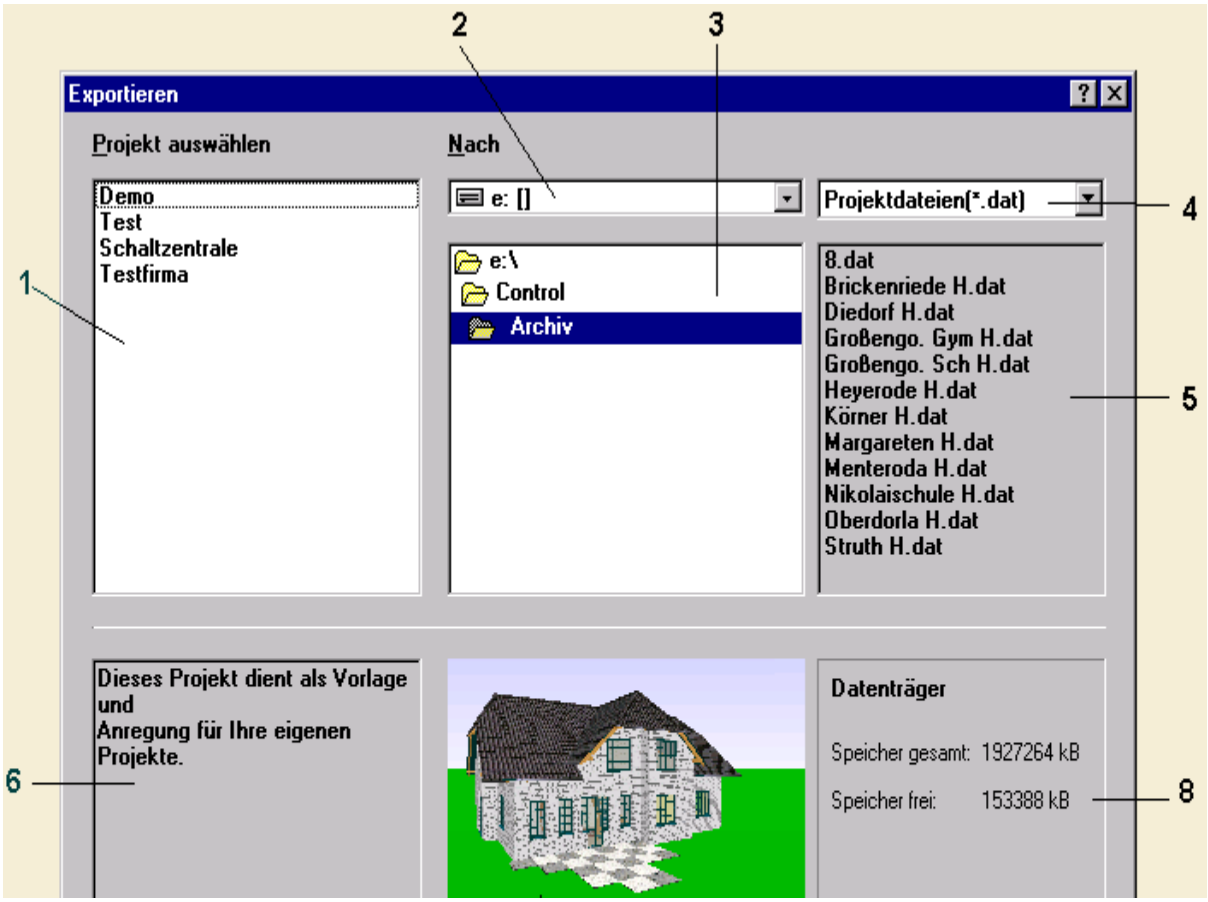
3.7.1. Exportieren von Projekten

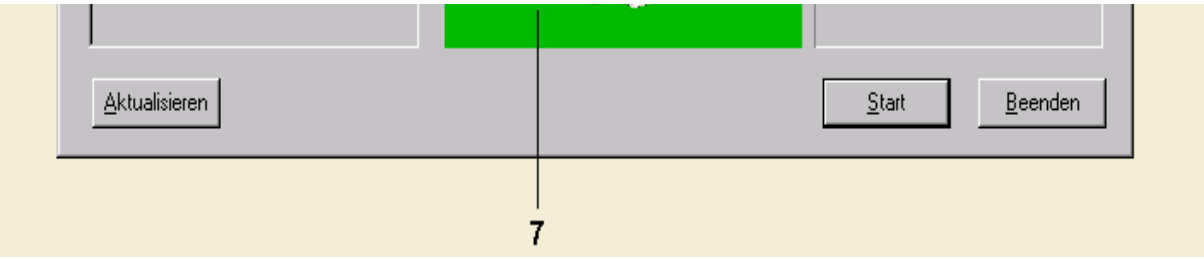
Die Funktion **Exportieren** hat die Aufgabe, Projekte auf ein externes Speichermedium auszulagern.

Nach Aufruf des Befehls **Exportieren** im Menü **Projekt**



wird das folgende Dialogfenster angezeigt:





Hinweis
Der Befehl **Exportieren** im Menü **Projekt** ist nur auswählbar, wenn kein Projekt geöffnet ist.
Schließen Sie deshalb im Bedarfsfall ein geöffnetes Projekt (**siehe:** Aktives Projekt schließen).

Im Dialogfeld (1) werden alle im Programm **Control Station CS140** – **Tools** verwalteten Projekte aufgelistet. Durch Anklicken mit der Maus wählen Sie das zu sichernde Projekt aus.
Die Auswahl wird durch eine blaue Hinterlegung des Listeneintrags gekennzeichnet.
Es ist ebenfalls möglich mehrere bzw. alle Projekte für einen Sicherungsvorgang auszuwählen. Weitere Projekte in der Liste werden durch Anklicken bei gleichzeitig gedrückter STRG-Taste ausgewählt.

In den Dialogfeldern (2) und (3) legen Sie fest, wohin die ausgewählten Projekte gesichert werden sollen. Standardmäßig ist hier das Verzeichnis **Archiv** des Stammverzeichnisses der **Control Station CS140** voreingetragen. Wenn Sie die ausgewählten Projekte auf ein anderes externes Speichermedium (z.B. Diskette) sichern wollen, müssen Sie im Dialogfeld (2) das Laufwerk für das externe Speichermedium (z.B. Laufwerk A für das Diskettenlaufwerk) einstellen. Wählen Sie hierzu, nach Aktivierung des Listenendpfeiles ,
aus der aufgeklappten Liste das entsprechende Feld mit der Maus aus.
Wenn Sie auf ein externes Speichermedium (z.B. Diskette) wechseln, betätigen Sie bitte die
Schaltfläche

zur Aktualisierung der Anzeige. Alternativ können Sie auch die Taste

drücken.

Im Dialogfeld (3) wird die Verzeichnisstruktur des ausgewählten Datenträgers angezeigt. Hier
können Sie im Bedarfsfall ein Verzeichnis für die zu sichernden Projekte wählen. Bei Sicherung auf Diskette wird typischerweise das Wurzelverzeichnis gewählt.

Hinweis
Es ist zu gewährleisten, daß auf dem externen Speichermedium mindestens 100 kByte Speicherplatz frei ist. Ansonsten wird dieses Speichermedium vom Programm als “voll” erkannt und ein Sichern abgelehnt. Zur Orientierung werden deshalb im Anzeigefeld (8) die Gesamtkapazität des externen Speichermediums sowie die freie Speicherkapazität angezeigt.

Die Felder (5), (6) und (7) dienen der weiteren Information, deren Bedeutung im folgenden kurz angegeben ist:

(5) Auflistung aller auf dem ausgewählten Speichermedium gesicherten Projekte.
Durch Änderung der Anzeigekriterien im Feld (4) ist es ebenfalls möglich alle Dateien auf dem ausgewählten Speichermedium anzuzeigen.

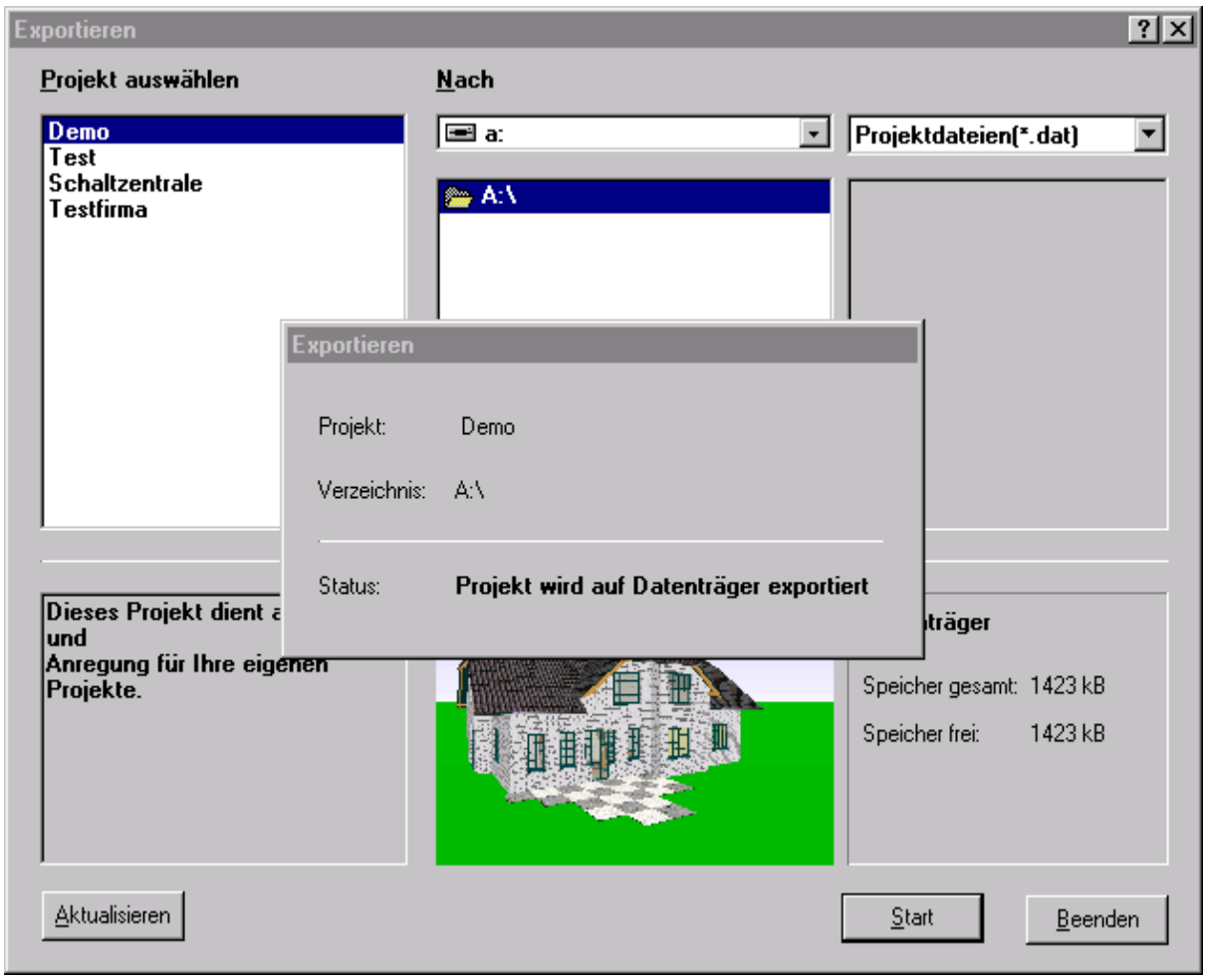
(6) Anzeige des Erläuterungstextes zu dem ausgewählten Projekt

siehe auch
Neues Projekt anlegen
Bestehendes Projekt öffnen
Aktives Projekt unter anderem Namen speichern

(7) Anzeige des Hintergrundbildes des ersten Anlagenbildes zum ausgewählten Projekt

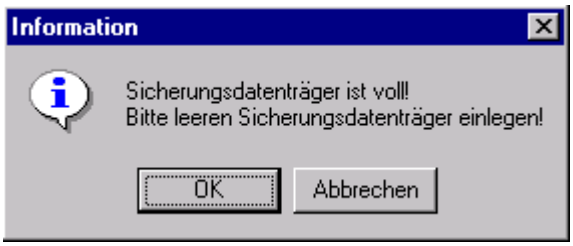
Das Sichern auf das ausgewählte Speichermedium wird mit der Schaltfläche

aktiviert. Im Verlaufe des Sicherungsprozesses erscheint das folgende Informationsfenster:



Dieses Fenster informiert Sie laufend über den Fortschritt des Sicherungsprozesses.

Hinweis
Überschreitet der Speicherbedarf der zu sichernden Projekte die Gesamtkapazität des Speichermediums (z.B. Diskette), wird das Einlegen eines weiteren Datenträgers angefordert:



Legen Sie daraufhin den nächsten Datenträger ein und bestätigen Sie mit OK.

Der Abschluß des Sicherungsprozesses wird durch Anzeige des Dialogfensters

angezeigt. Bestätigen Sie die Kenntnisnahme mit OK. Damit ist der Sicherungsprozeß abgeschlossen.

Die Programmfunktion wird mit Beenden abgeschlossen.

Bemerkung

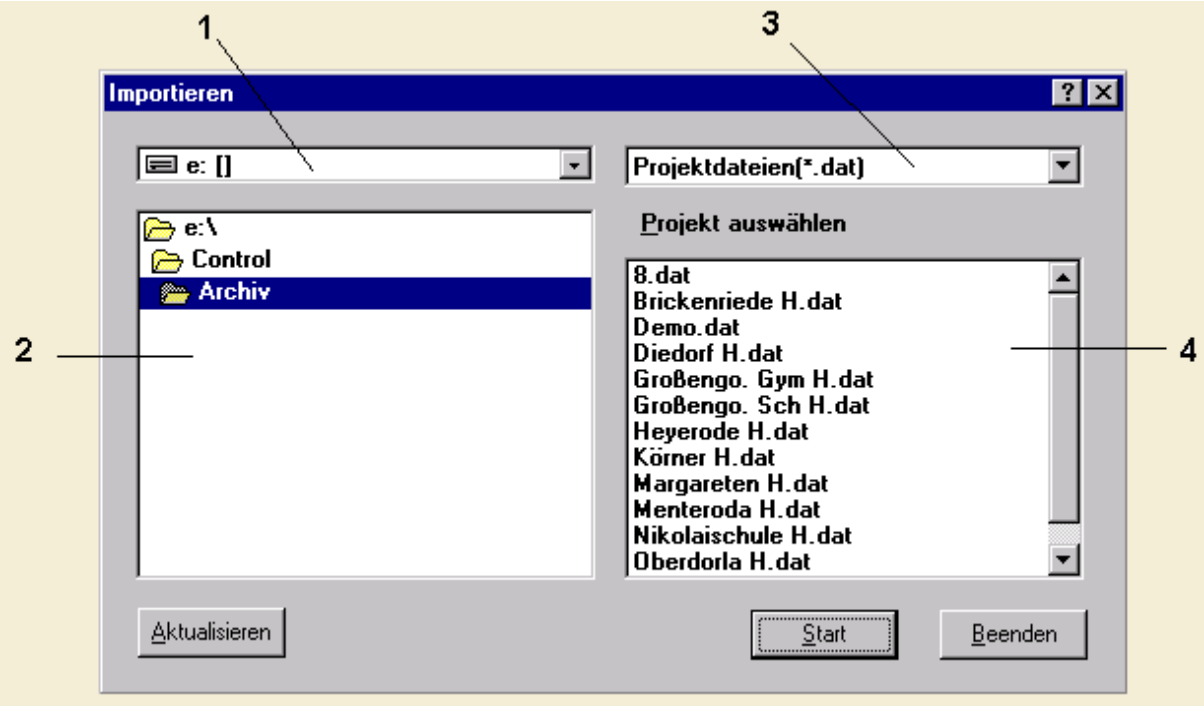
Eine Anzeige der benötigten Gesamtkapazität zur Sicherung des ausgewählten Projektes wird nicht angezeigt.

3. Verwaltung von Projekten
3.7. Projektarchivierung
3.7.2. Importieren von Projekten

Die Funktion **Importieren** hat die Aufgabe, auf externen Speichermedien gesicherte Projekte zurückzuspeichern.

Nach Aufruf des Befehls **Importieren** im Menü **Projekt**

wird das folgende Dialogfenster angezeigt:



Hinweis
Der Befehl **Importieren** im Menü **Projekt** ist nur auswählbar, wenn kein Projekt geöffnet

ist.
Schließen Sie deshalb im Bedarfsfall ein geöffnetes Projekt (**siehe:** Aktives Projekt schließen).

Dialogfeld (4) listet alle gesicherten Projekte auf, die sich in dem von Dialogfeld (2) ausgewählten Verzeichnis befinden.

Hinweis
Durch Änderung der Anzeigekriterien im Feld (3) können auch alle Dateien des Verzeichnisses
angezeigt werden.

Standardmäßig ist im Dialogfeld (2) das Verzeichnis **Archiv** vom Stammverzeichnis des Softwarepaketes **Control Station CS140** voreingetragen. Wenn Sie Projekte von einem anderen externen Speichermedium (z.B. Diskette) rückspeichern wollen, müssen Sie im Dialogfeld (1) das Laufwerk für das externe Speichermedium (z.B. Laufwerk A für Diskettenlaufwerk) einstellen. Wählen Sie hierzu, nach Aktivierung des Listenendpfeiles , aus der aufgeklappten Liste das entsprechende Feld mit der Maus aus. Wenn Sie auf ein externes Speichermedium (z.B. Diskette) wechseln, betätigen Sie bitte die Schaltfläche

zur Aktualisierung der Anzeige. Alternativ können Sie auch die Taste

drücken.

Im Dialogfeld (2) wird die Verzeichnisstruktur des ausgewählten Datenträgers angezeigt. Hier wählen Sie bitte das Verzeichnis aus, in welchem sich die gesicherten Projekte befinden.

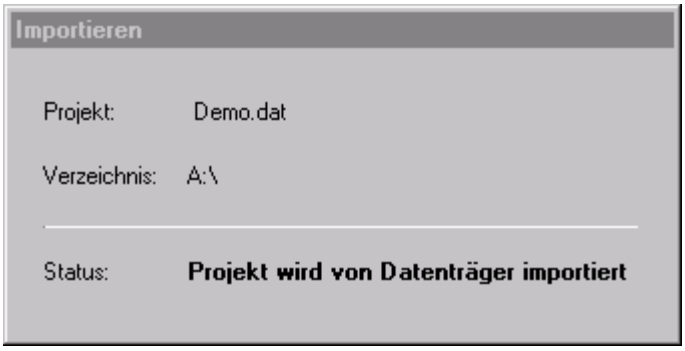
Wählen Sie nun im Dialogfeld (4) die Projekte aus, welche zurückgespeichert werden sollen.

Hinweis
Die Programmfunktion **Importieren** gestattet die gleichzeitige Rückspeicherung von mehreren Projekten. Wählen Sie zu diesem Zweck in der Liste von Dialogfeld (4) alle angeforderten Projekte (durch Anklicken bei gleichzeitig gedrückter STRG-Taste) aus.

Die Auswahl der angeforderten Projekte wird durch eine blaue Hinterlegung der Listeneinträge
gekennzeichnet.

Das Rückspeichern der angeforderten Projekte vom Speichermedium wird mit

aktiviert.
Im Verlaufe des Rückspeicherungsprozesses wird das folgende Informationsfenster angezeigt:



Dieses Fenster informiert Sie laufend über den Fortschritt des Rückspeicherungsprozesses.

Erstreckt sich die Sicherung über mehrere Speichermedien (z.B. Diskette) wird nach dem Einlesen des eingelegten Datenträgers das folgende Dialogfenster angezeigt:

Legen Sie daraufhin den nächsten Datenträger ein und bestätigen Sie mit

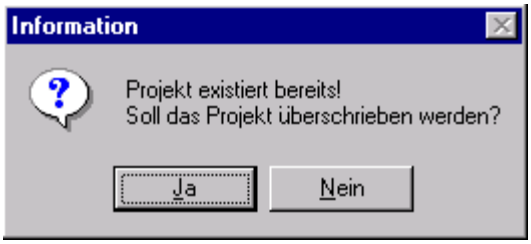
. Diese Verfahrensweise wiederholt sich, bis alle Datenträger eingelesen worden sind.

Der Abschluß des Rückspeicherungsprozesses wird durch die Anzeige des Dialogfensters

angezeigt. Bestätigen Sie die Kenntnisnahme mit

.

Hinweis
Werden Projekte zurückgespeichert, die den gleichen Namen, wie bereits gespeicherte Projekte, besitzen, wird das folgende Dialogfenster als Sicherheitsabfrage eingeblendet:



Wenn Sie wirklich das angezeigte Projekt überschreiben wollen, so bestätigen Sie mit Ja.

Wenn Sie mit Nein antworten, wird das Rückspeichern des laufenden Projektes abgebrochen.

Damit ist der Rückspeicherungsprozeß abgeschlossen.

Die Programmfunktion wird mit Beenden abgeschlossen.

Die rückgespeicherten Projekte können nun zur weiteren Bearbeitung durch den Menübefehl

Öffnen oder das Symbol in der Werkzeugleiste geöffnet werden.

4. Definition einer Station

Das Konzept **Station** ist ein wesentliches Element in der Beschreibung eines Projektes.

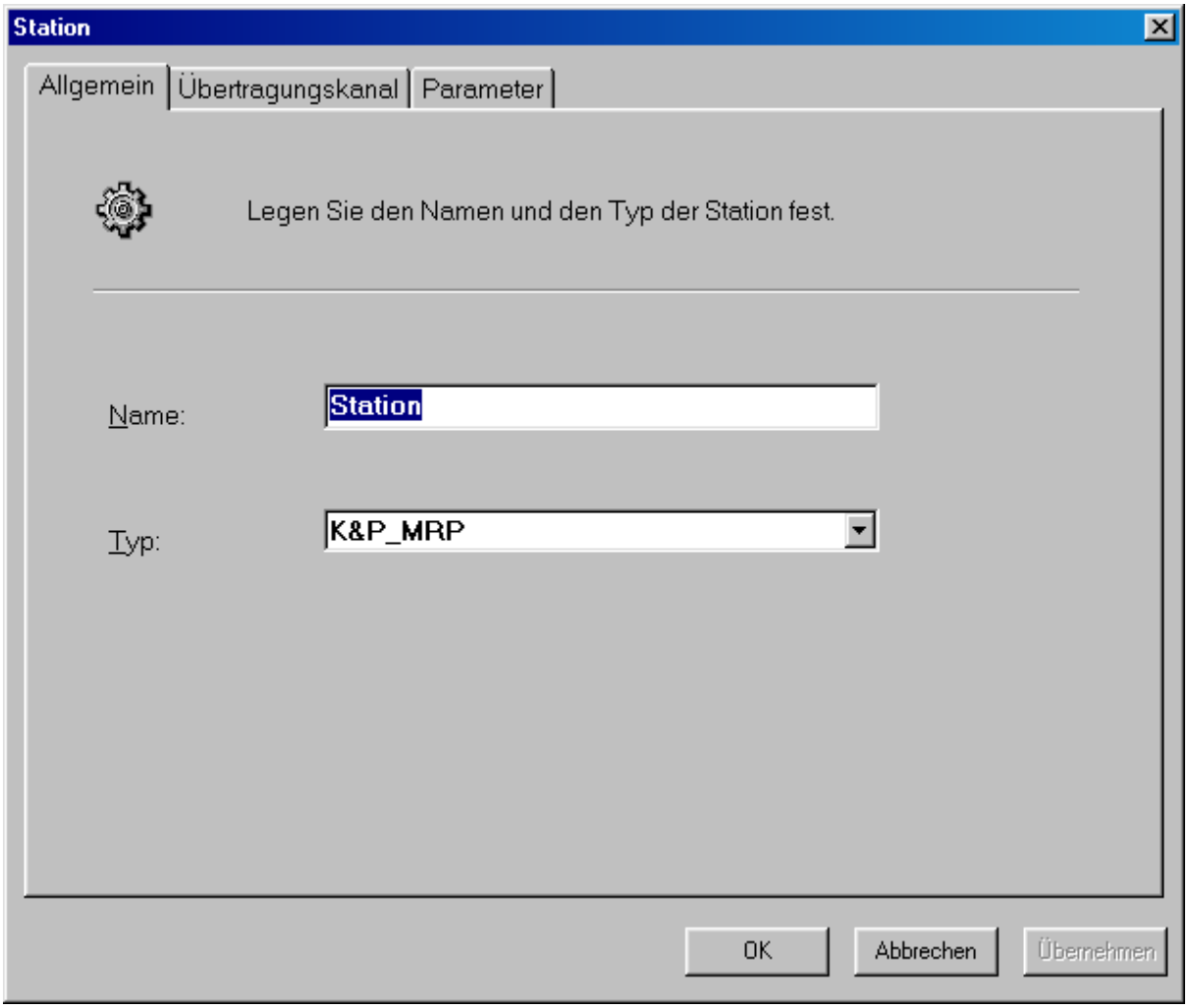
Gegenstand dieses Elementes ist die formale Beschreibung der Eigenschaften von Datenendgeräten zur Visualisierung von Datenpunkten in Form von Anlagenbildern.

Das Programmsystem **Control Station CS140** ist in der Lage, Datenendgeräte verschiedener Hersteller einzubinden.

Das Dialogfenster zum Einrichten einer Station wird über die Menüleiste

aktiviert.

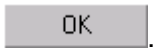
In der Folge wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



Hinweis
Der Befehl **Definieren...** des Menüs **Station** ist nur aktivierbar, wenn ein Projekt geöffnet ist.
Andernfalls ist dieser Menüpunkt grau dargestellt.

Hinweise zur Bedeutung und Verwendung der im Dialogfenster angezeigten Felder entnehmen
Sie bitte den nachfolgenden Abschnitten:

- Typ einer Station festlegen
- Übertragungskanal einer Station konfigurieren
- Parameter einer Station festlegen

Nach Eingabe aller notwendigen Informationen wählen Sie die Schaltfläche 

.
In der Folge werden die Veränderungen übernommen und das Dialogfenster geschlossen.

Mit

werden die eingegebenen Einstellungen übernommen. Das Dialogfenster wird nicht geschlossen.

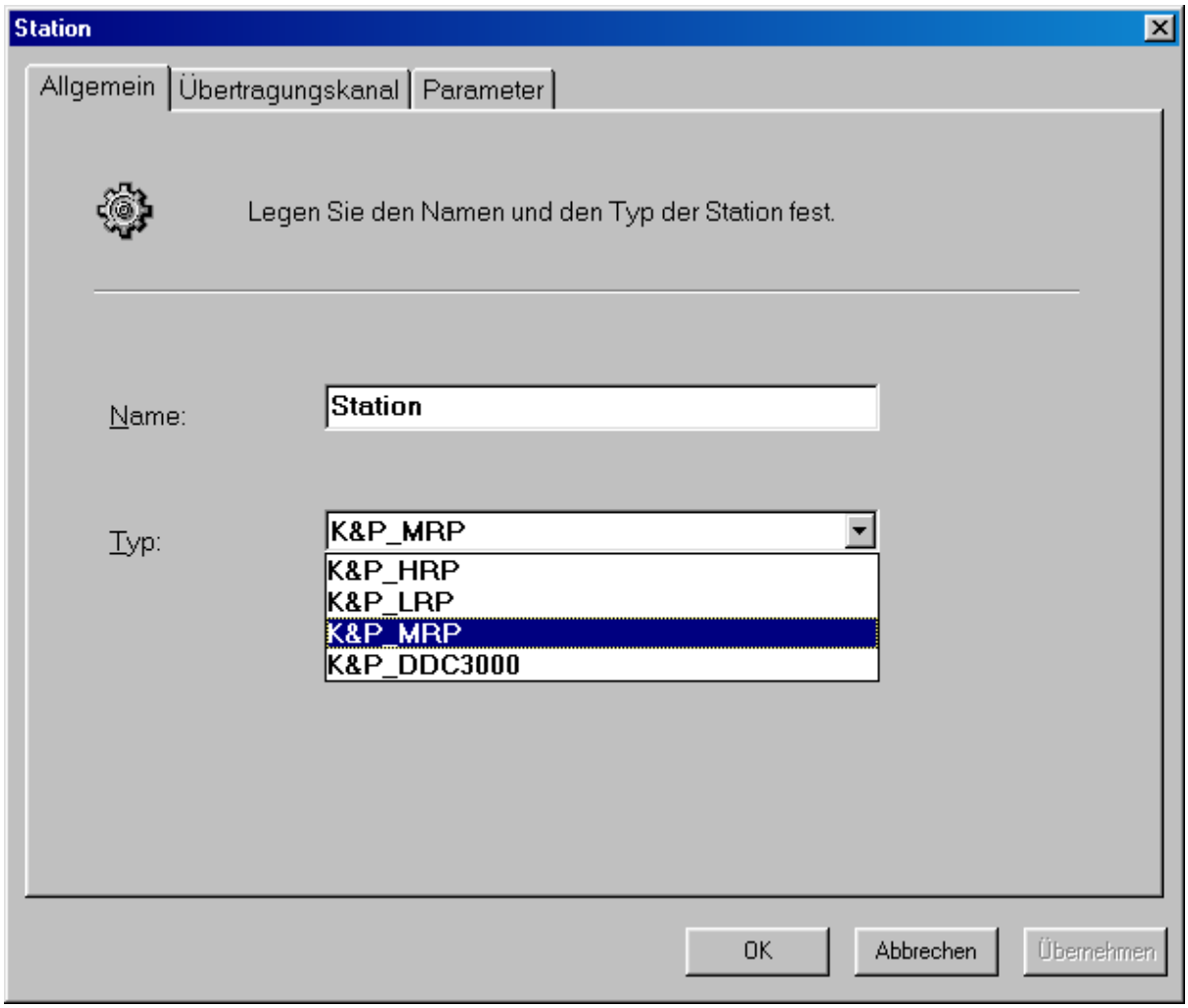
Mit

wird das Dialogfenster geschlossen. Veränderungen in den Einstellungen werden nicht übernommen.

4. Definition einer Station

4.1. Typ einer Station festlegen

Das Programmsystem **Control Station CS140** ist als “offenes System” realisiert, d.h. es können Datenendgeräte verschiedener Hersteller eingebunden werden.



Im Dialogfeld **Name** geben Sie einen eindeutigen Namen zur Charakterisierung des Datenendgerätes ein.

Im Dialogfeld **Typ** legen Sie den Typ des zu unterstützenden Datenendgerätes fest.
Aktivieren Sie zu diesem Zweck den Listenendpfeil des Dialogfeldes **Typ.**
In der aufgeklappten Liste markieren Sie anschließend das entsprechende Gerät.

Hinweis
Es ist nicht möglich, den Typ der Station zu ändern, wenn bereits Parameter für diese Station zugeordnet sind. In diesem Fall erscheint das folgende Dialogfenster:

Wenn Sie wirklich den Typ der Station ändern wollen, müssen Sie vorher alle zugeordneten
Parameter löschen.

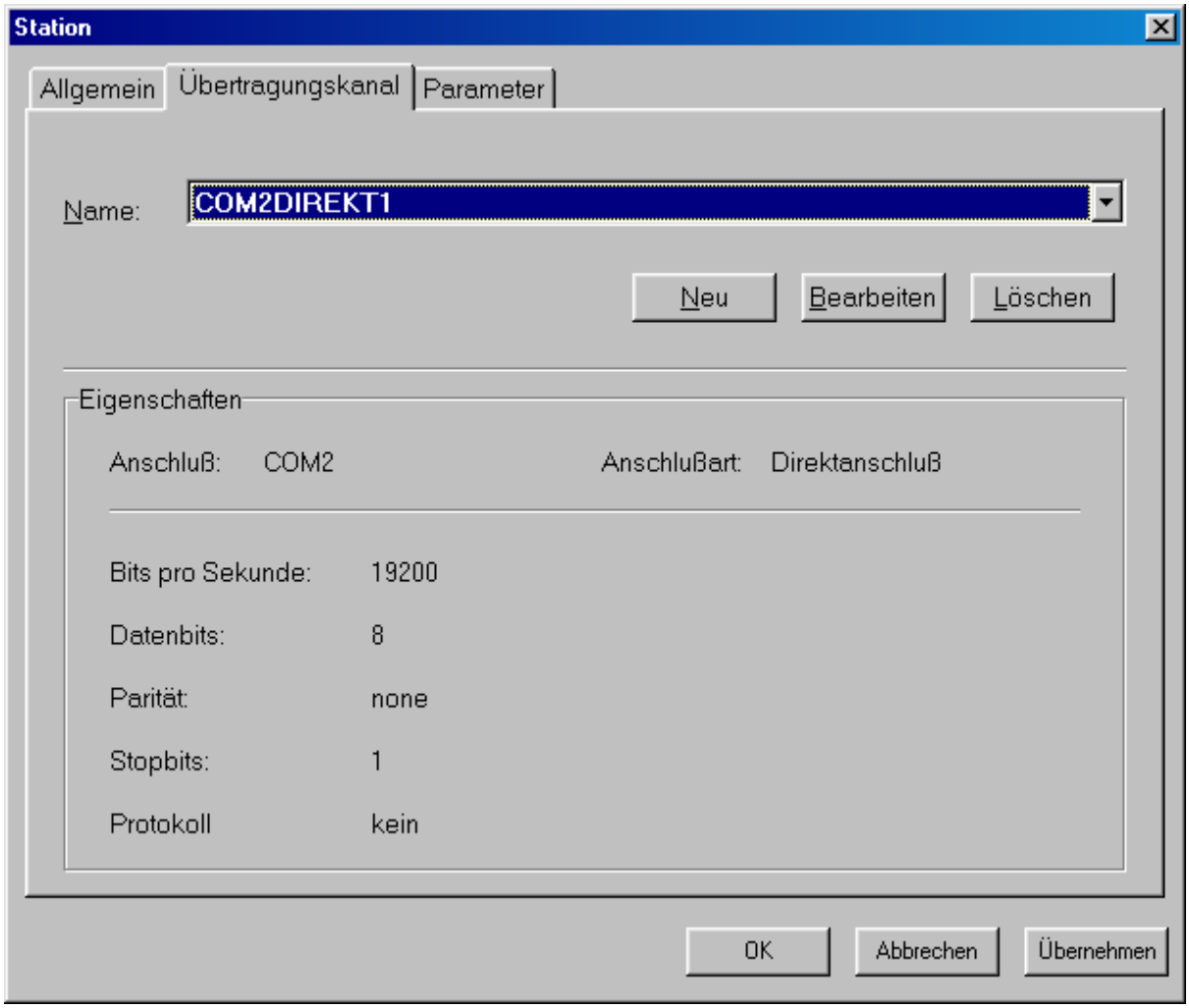
siehe auch

Übertragungskanal einer Station konfigurieren

Parameter einer Station festlegen

4. Definition einer Station

4.2. Übertragungskanal einer Station konfigurieren



Ein **Übertragungskanal** ist die Verbindung zwischen Station und serieller Schittstelle.
Im Dialogfeld **Name** legen Sie den Übertragungskanal fest, über welchem das Datenendgerät vom Programm **Control Station CS140 - Visualisierung** benutzt wird.
Unterschiedliche Stationen können gleichzeitig (soweit es die Geräte erlauben) einen Übertragungskanal nutzen.

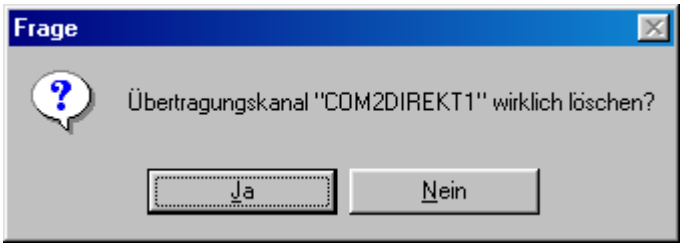
Aktivieren Sie zu diesem Zweck mit dem Listenendpfeil des Dialogfeldes **Namen** einen Übertragungskanal.
In der aufgeklappten Liste wählen Sie anschließend einen Übertragungskanal aus.

Sollte noch kein geeigneter Übertragungskanal zur Verfügung stehen, kann ein neuer Übertragungskanal angelegt werden.

- **Neu**
  Erstellung eines neuen Übertragungskanals

- **Bearbeiten**
  Modifizieren des im Dialogfeld **Namen** ausgewählten Übertragungskanals

- **Löschen**
  Löschen des im Dialogfeld **Namen** ausgewählten Übertragungskanals
  Als Sicherheitsabfrage erscheint das folgende Dialogfenster:

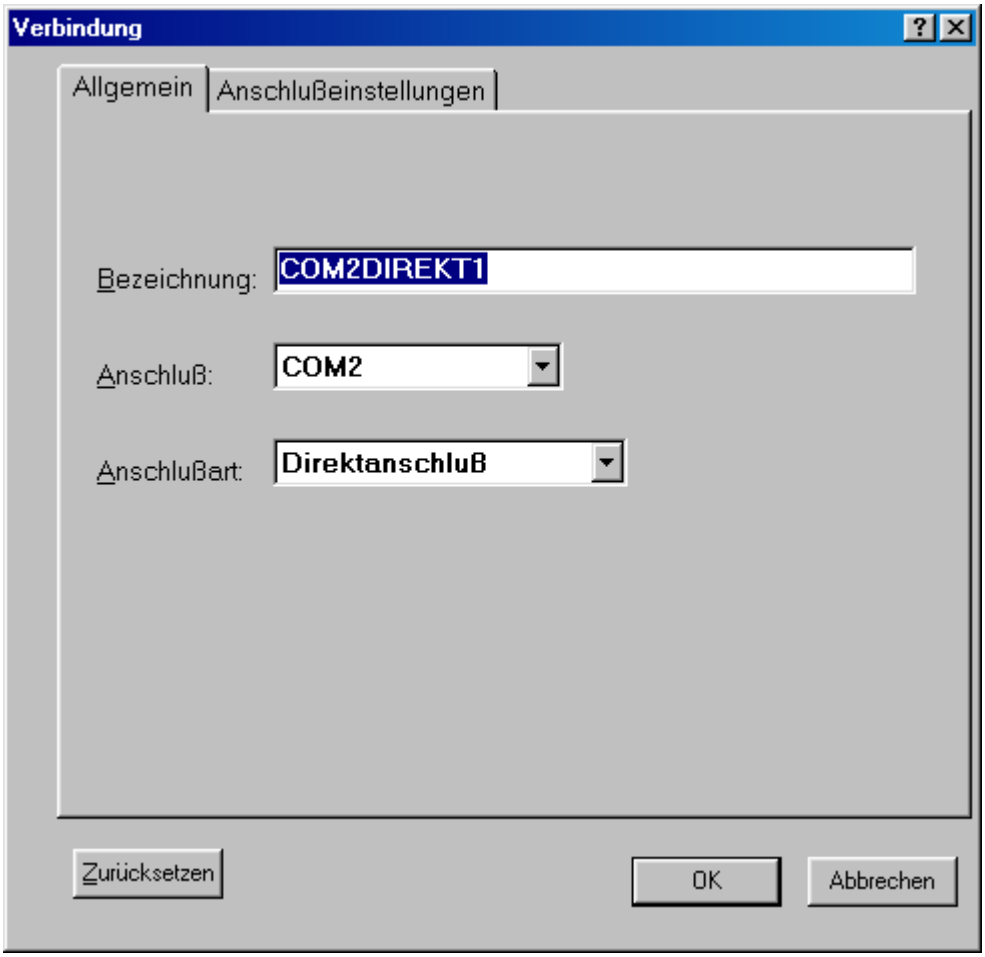


Hinweis
In der Praxis ist häufig die serielle Schnittstelle COM1 von der Maus des Computers belegt.

Die serielle Schnittstelle ist entsprechend zu konfigurieren, damit eine ordnungsgemäße Kommunikation zwischen Datenendgerät und Computer sichergestellt ist.

Aktivieren Sie hierzu die Schaltflächen

. In der Folge wird das folgende Dialogfenster
geöffnet:



Im Dialogfeld **Bezeichnung** bestimmen Sie den Namen des Übertragungskanals zwischen Datenendgerät und Computer.

Im Dialogfeld **Anschluß** bestimmen Sie die Schnittstelle des Übertragungskanals zwischen Datenendgerät und Computer.

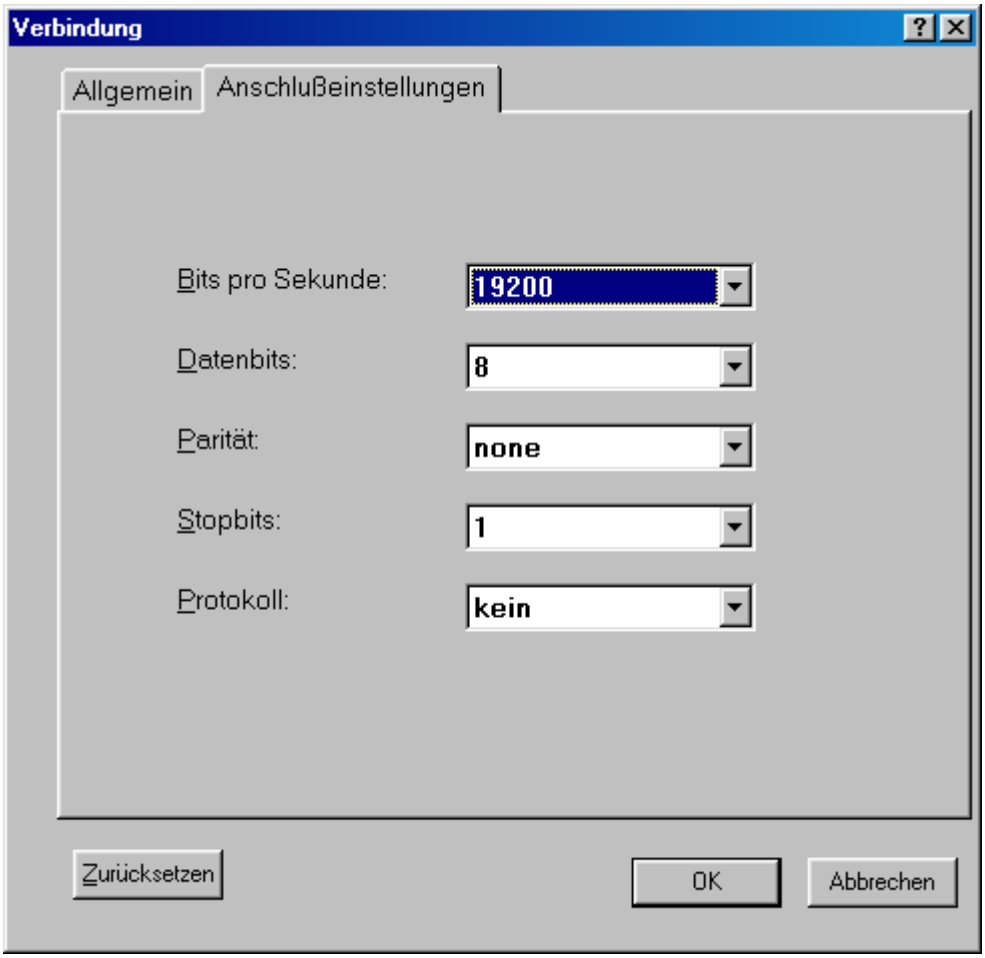
Im Dialogfeld **Anschlußart** bestimmen Sie die Art der Verbindung zwischen Datenendgerät und Computer. Zur Auswahl stehen die folgenden Möglichkeiten:

- **Direktanschluß**
  Das Datenendgerät ist über ein Kabel direkt mit dem Computer verbunden (evtl. unter Nutzung von Schnittstellentreibern und -wandlern).

- **Modem**
  Die Verbindung zum Datenendgerät wird über ein Modem durch eine Telefonwählleitung hergestellt. Eine weitere Registerkarte erscheint und ermöglicht die Eingabe der **Modemeinstellungen.**

Die **Anschlußeinstellungen** werden durch die Herstellerangaben und

Inbetriebnahmeeinstellungen der Datenendgeräte bestimmt. Informationen erhalten Sie aus den Hardwarebeschreibungen und Projektierungsunterlagen der eingesetzten Datenendgeräte.



In der folgenden Aufstellung wird eine Erläuterung zu den Dialogfeldern gegeben:

- **Bits pro Sekunde**
  Festlegen der Übertragungsgeschwindigkeit

- **Datenbits**
  Anzahl Bits zur Übertragung eines Zeichens

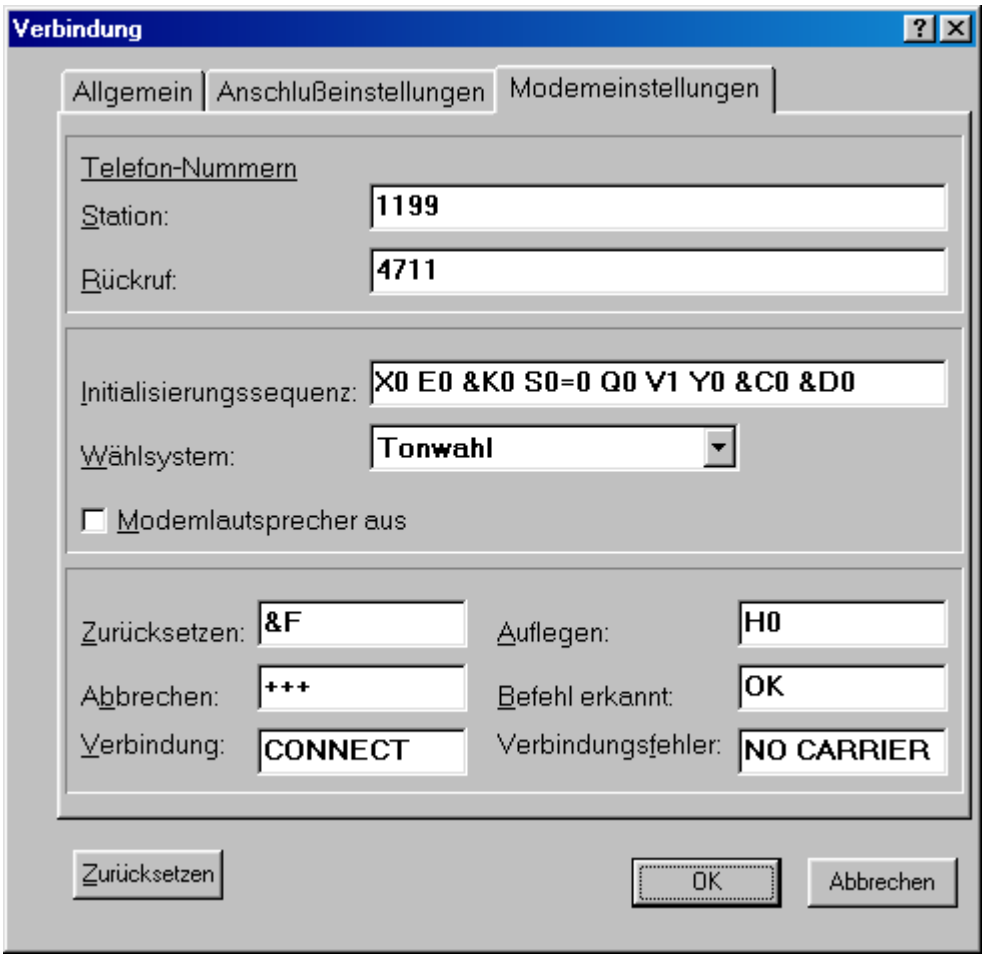
- **Parität**
  Festlegung des Verfahrens zur Überprüfung einer korrekten Datenübertragung

- **Stopbits**
  Anzahl Bits zur Endekennzeichnung in der Übertragung eines Zeichens

- **Protokoll**
  Festlegung des Protokolls zur Flußkontrolle

Ist das Datenendgerät über eine Modemverbindung mit dem Computer verbunden, sind Einstellungen für die Wählleitung und die Arbeitsweise des Modems notwendig.

Wählen Sie zu diesem Zweck die Registerkarte **Modemeinstellungen**.



Die folgende Übersicht gibt eine Erläuterung zu den Dialogfeldern:

- **Station**
  Telefon-Nummer zur Anwahl des Datenendgerätes

- **Control Station CS140**
  Telefon-Nummer zur Anwahl des Computers vom Datenendgerät
  Angabe ist nur notwendig, wenn eigenständiges Anrufen vom Datenendgerät unterstützt wird bzw. genutzt werden soll (z.B. zur Meldung von Störungen)

Bemerkung
Die in der Abbildung in den Dialogfeldern **Station** und **Control Station CS140** eingetragenen Telefon-Nummern dienen lediglich der Demonstration und entsprechen keinen realen Telefon-Nummern.

Hinweis
Telefon-Nummern sind vollständig(, d.h. inklusive eventuell notwendiger Amtsholung, Vorwahl, Wählpause) und ohne Leerzeichen anzugeben.

Die folgenden Angaben dienen der Anpassung des Modems an die Umgebungsbedingungen und des verwendeten Typs. Ziehen Sie hierfür das Benutzerhandbuch des Modemherstellers zu Rate.

- **Initialisierungssequenz**
  Befehlsfolge, die vor Verbindungsaufnahme an das Modem abgesandt wird

- **Wählsystem**
  Festlegung des Wahlverfahrens
  unterstützte Wahlverfahren sind Pulswahl und Tonwahl

- **Modemlautsprecher aus**
  Modems besitzen in der Regel einen internen Lautsprecher.
  Über dieses Dialogfeld steuern Sie, ob die Verbindungsaufnahme akustisch über Lautsprecher mitgeteilt werden soll.

- **Zurücksetzen**
  Befehlsfolge zum Rücksetzen des Modems in Grundzustand
  Standard: &F

- **Abbrechen**
  Befehlsfolge zur Rückkehr vom Datenmodus in Befehlsmodus
  Standard: +++

- **Verbindung**
  Zeichenkette zur Erkennung einer erfolgreich aufgebauten Verbindung
  Standard: CONNECT

- **Auflegen**
  Befehlsfolge zum Unterbrechen einer bestehenden Datenverbindung
  Standard: H0

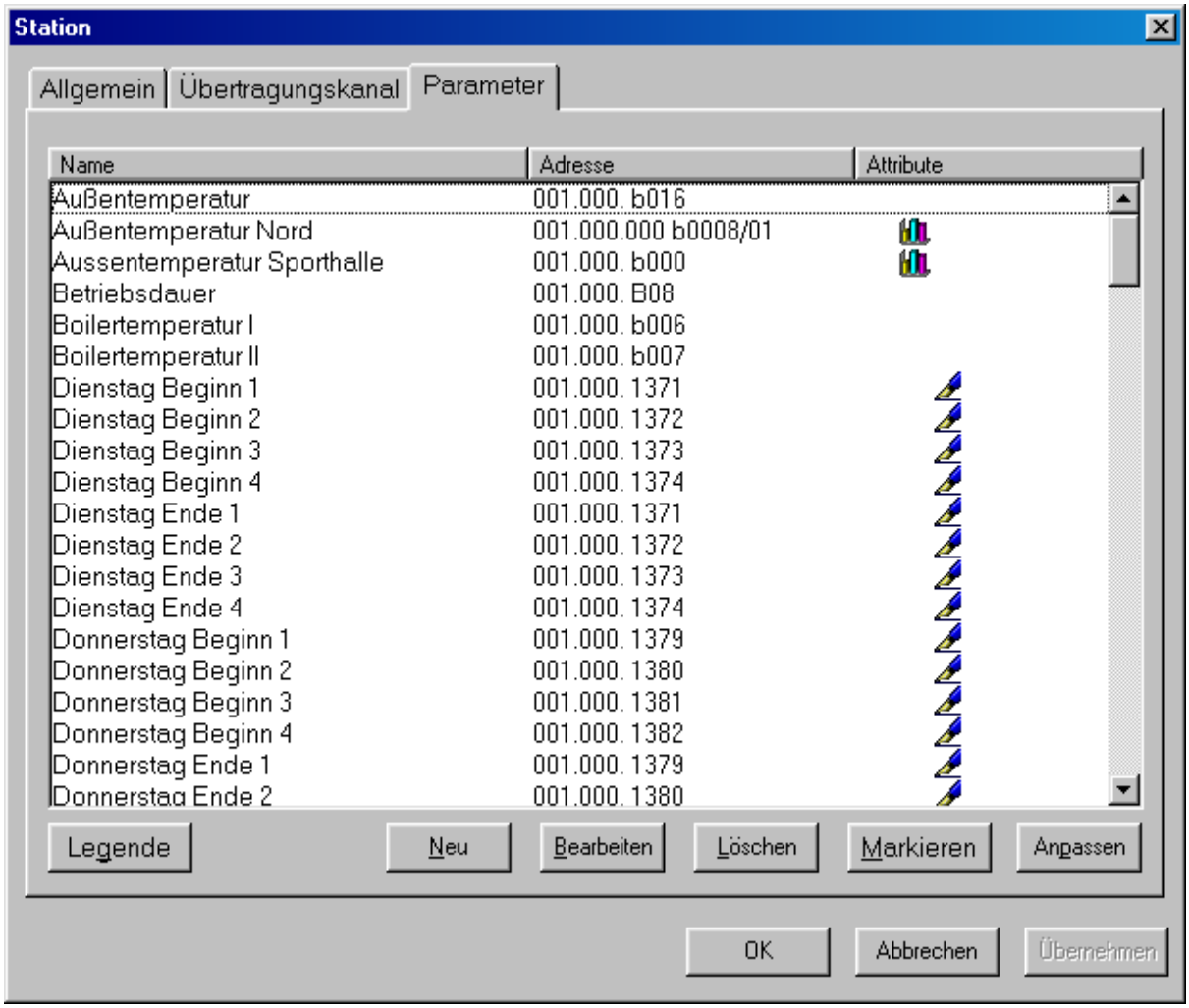
- **Befehl erkannt**
  Zeichenkette zur Erkennung der erfolgreichen Abarbeitung eines Modembefehls
  Standard: OK

- **Verbindungsfehler**
  Zeichenkette zur Erkennung der Unterbrechung einer bestehenden Datenverbindung
  Standard: NO CARRIER

siehe auch
Typ einer Station festlegen
Parameter einer Station festlegen

4. Definition einer Station

4.3. Parameter einer Station festlegen



In diesem Bereich legen Sie alle Parameter des Datenendgerätes fest, soweit sie in der weiteren Erstellung des Projektes verwendet werden.

Jedem zu unterstützenden Datenpunkt des Datenendgerätes wird im Verlaufe der Erfassung ein eindeutiger symbolischer Name zugeordnet.

Hinweis
Verwenden Sie in der Namensvergabe einen eindeutigen, den Verwendungszweck charakterisierenden Namen. Dieser Name ist die Grundlage in der weiteren Verwendung (**siehe auch:** Anlagenbilder, Störmanagement).

Zur Festlegung von Parametern stehen Ihnen 5 Funktionen und eine **Legende** zur Verfügung.

- **Legende**
  Attributerklärung eines Parameters

- **Neu**

  Erstellung eines neuen Parameters

- **Bearbeiten**

  Modifizieren des im Dialogfeld **Parameter** ausgewählten Parameters

- **Löschen**

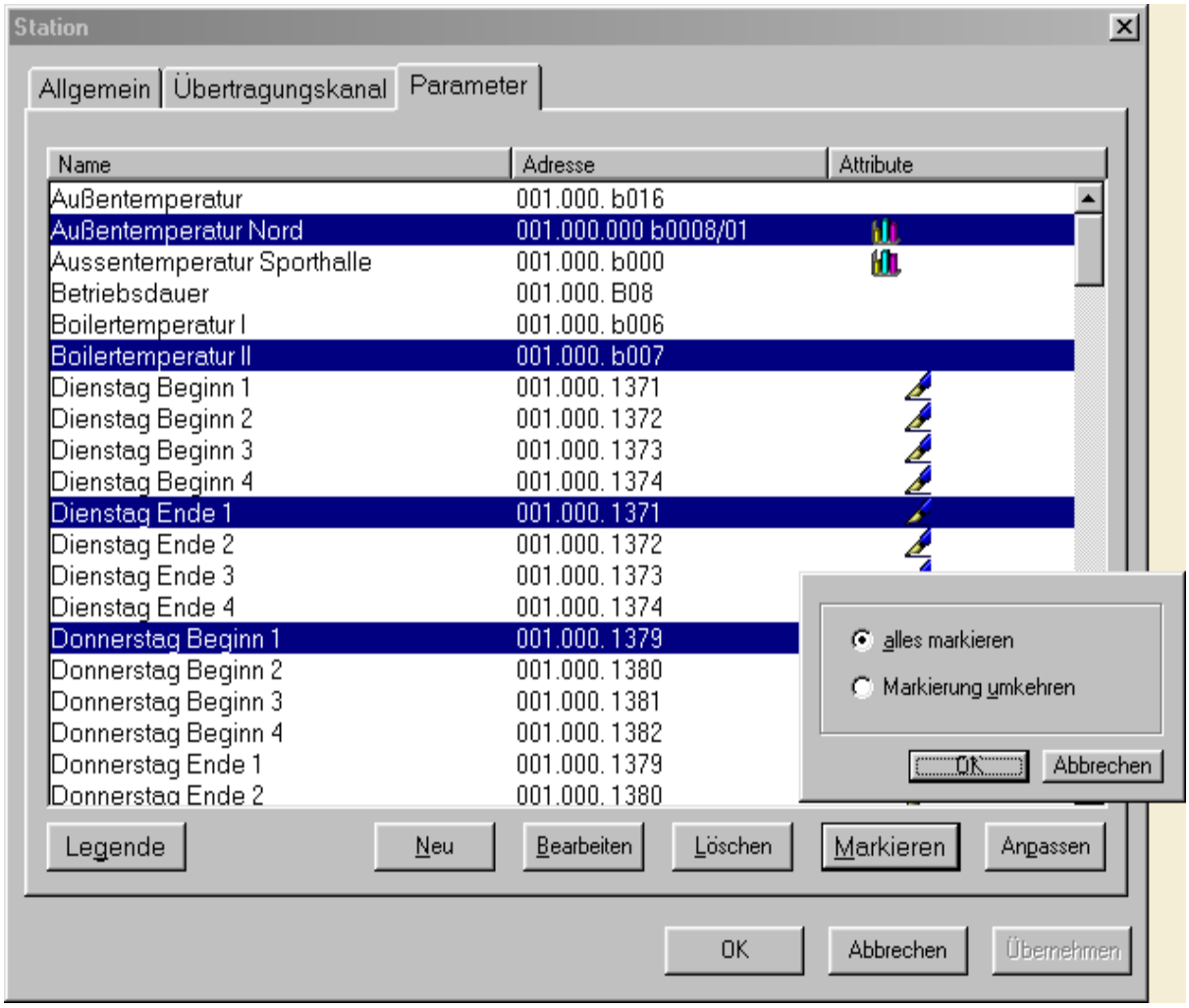
  Löschen des im Dialogfeld **Parameter** ausgewählten Parameters
  Als Sicherheitsabfrage erscheint das folgende Dialogfenster:

  Wenn Sie mit

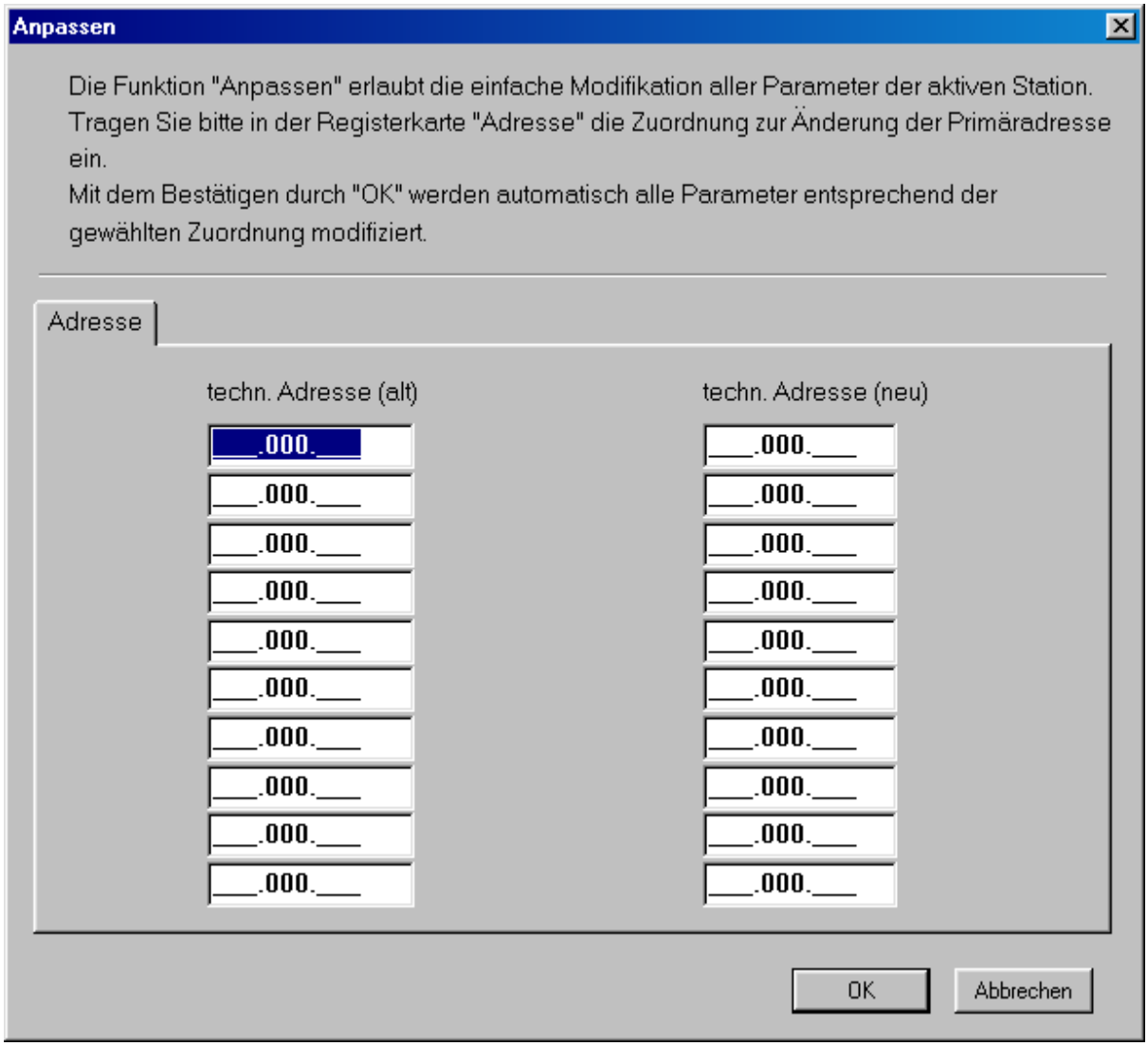
 bestätigen, wird der Parameter entfernt, andernfalls wird der Löschvorgang abgebrochen

- **Markieren**

  Die Auswahl von Parametern zum Modifizieren, Löschen oder Anpassen



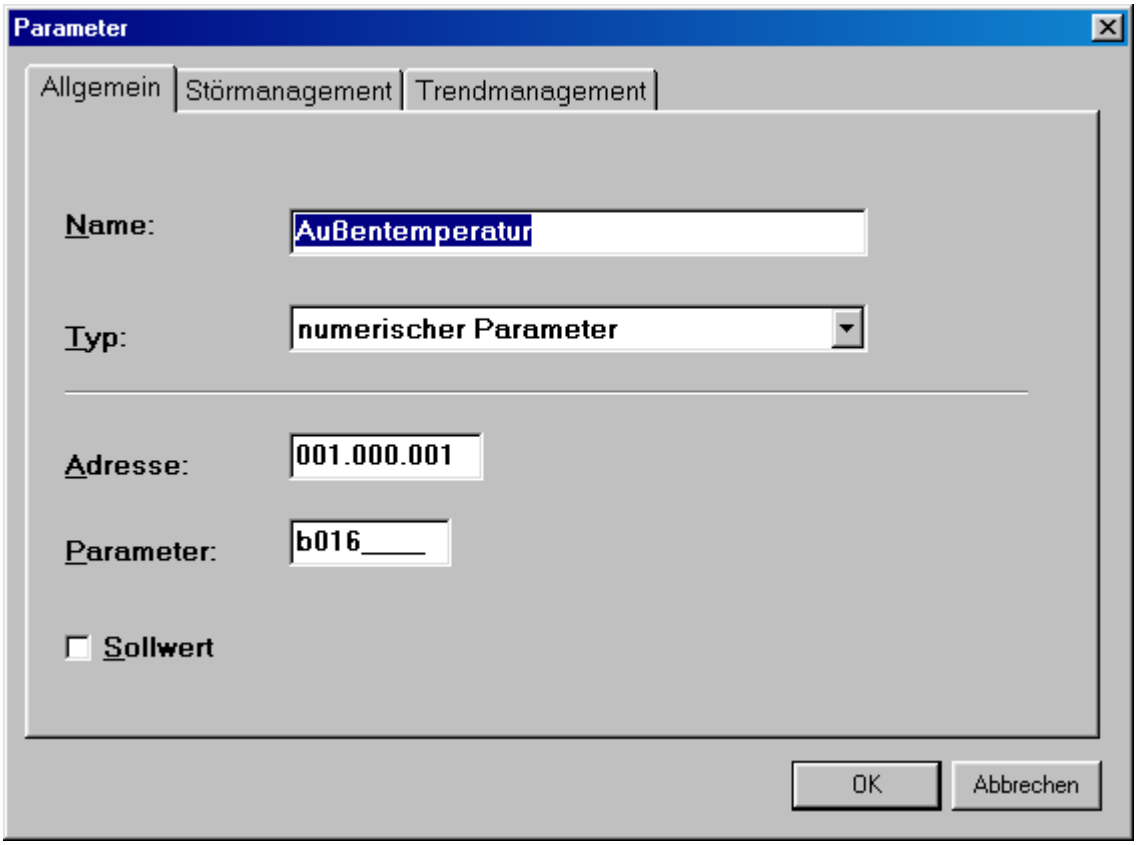
- **Anpassen**
  Zur automatischen Veränderung der Adressstruktur der ausgewählten Parameter.


Anpassen
Die Funktion "Anpassen" erlaubt die einfache Modifikation aller Parameter der aktiven Station.
Tragen Sie bitte in der Registerkarte "Adresse" die Zuordnung zur Änderung der Primäradresse ein.
Mit dem Bestätigen durch "OK" werden automatisch alle Parameter entsprechend der gewählten Zuordnung modifiziert.
Adresse
techn. Adresse (alt)
techn. Adresse (neu)
___.000.___
OK
Abbrechen

Hinweis
Ein Parameter zum **Bearbeiten, Löschen** oder **Anpassen** wird wie folgt ausgewählt:

- Aus der angezeigten Liste markieren Sie den gesuchten Eintrag.
  Der Name des markierten Parameters wird dann im Anzeigebereich des Dialogfeldes farbig angezeigt.

Bei der Erfassung eines neuen Parameters (Funktion **Neu**) oder der Modifizierung eines vorhandenen Parameters (Funktion **Bearbeiten**) wird ein Dialogfenster zur Eingabe der notwendigen Informationen geöffnet. Der Inhalt des Dialogfensters ist dabei abhängig vom Typ des eingestellten Datenendgerätes. Für diesen Fall öffnet sich das folgende Dialogfenster:



Geben Sie im Dialogfeld **Name** eine eindeutige Bezeichnung für den Parameter ein. Unter diesem Namen wird der Parameter in der weiteren Erstellung des Projektes verwendet.

Im Dialogfeld **Typ** legen Sie den Typ des Parameters fest. Es werden die folgenden Parametertypen unterstützt:

- **numerischer Parameter**
  Definition eines analogen Datenpunktes (analoge Meßwerte)

- **diskreter Parameter**
  Definition eines binären Datenpunktes (Schalter)

- **Zeitparameter**
  Definition eines Datenpunktes für Zeiten

Die Parametertypen korrespondieren mit den möglichen Einblendpunkten in der Definition von Anlagenbildern.

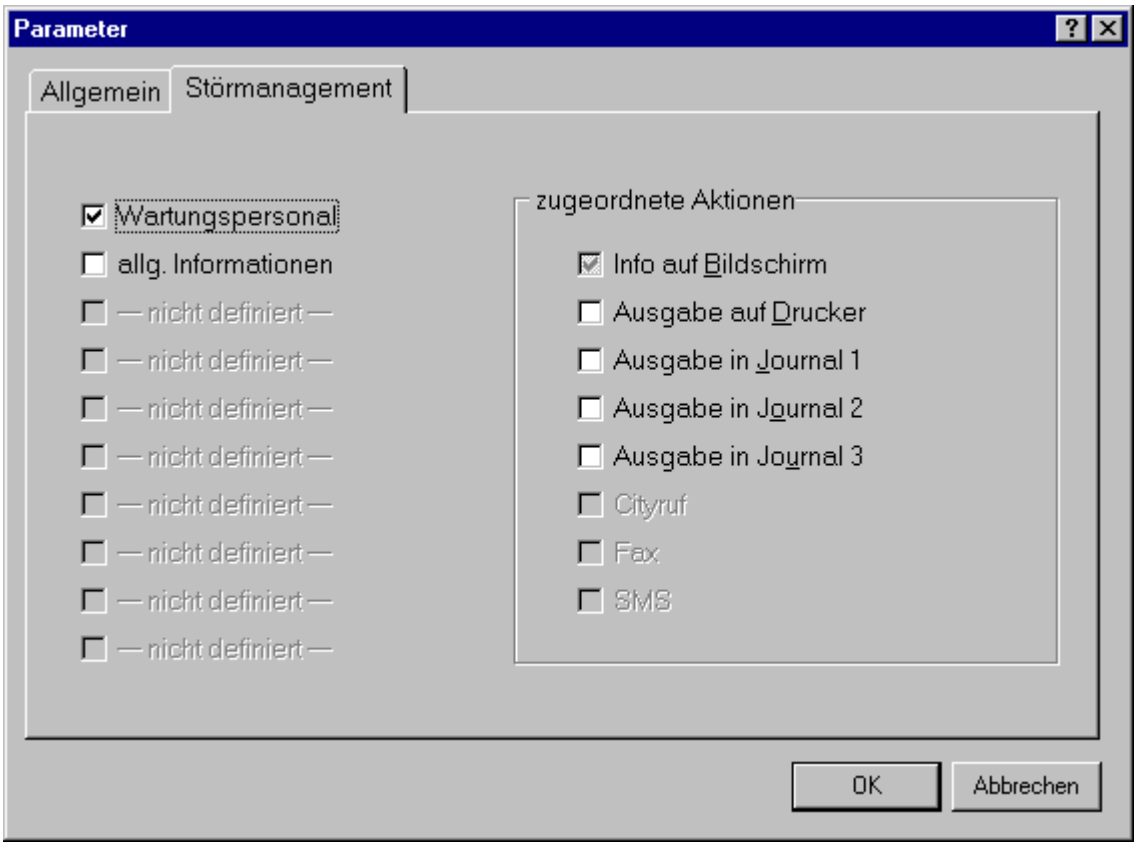
Im Dialogfeld **Adresse** geben Sie die technische Adresse ein, unter dem der Datenpunkt im Datenendgerät verwaltet wird.
Die notwendigen Angaben entnehmen Sie bitte den Projektierungsunterlagen für das Datenendgerät.

In dem Dialogfeld **Sollwert** legen Sie weitere Eigenschaften für den Parameter fest.

- **Sollwert**
  Der Wert des Parameters ist bei der Visualisierung mit dem Programm **Control Station CS140 - Visualisierung** änderbar

Hinweis
In den Dialogfeldern sind standardmäßig die Werte des vorher bearbeiteten Parameters voreingetragen. Diese Verfahrensweise trägt dem Umstand Rechnung, daß insbesondere bei der Ersterfassung von Parametern sich häufig nur wenige Teile in der Beschreibung ändern. Damit brauchen nur die veränderten Teile neu eingegeben zu werden.
Diese Standardeinstellung kann über die Funktion **Umgebung** in der Menüleiste geändert werden. Eine ausführliche Beschreibung der Einstellmöglichkeiten finden Sie in dem Abschnitt Projektierungsumgebung festlegen .

Für die Zuordnung des Parameters zu Störgruppen, wählen Sie die Registerkarte **Störmanagement** aus.

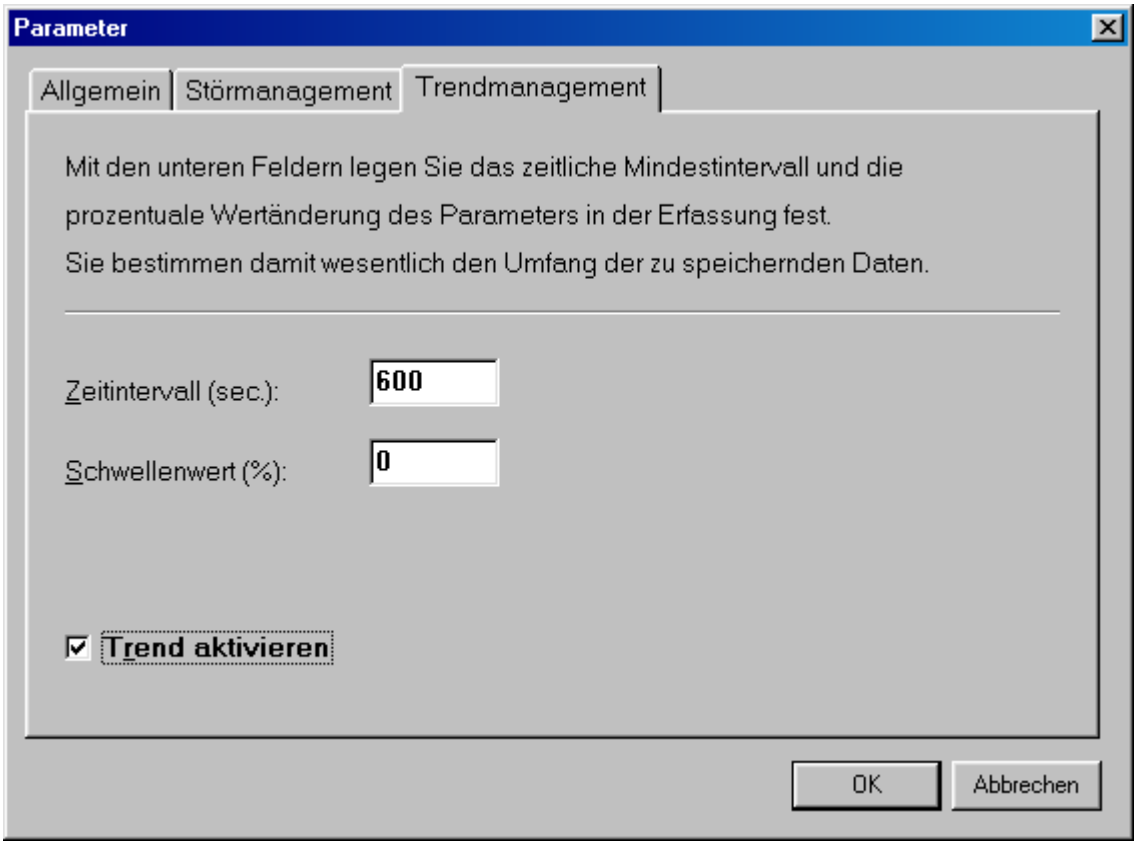


In diesem Dialogfenster ordnen Sie dem Parameter eine oder mehrere Störgruppen zu. Die Zuordnung erfolgt durch Anklicken der entsprechenden Störgruppe auf der linken Seite
mit der Maus. Auf der rechten Seite sehen Sie, welche Aktionen im Falle einer Störung ausgelöst werden.

Hinweis
Die verfügbaren Störgruppen werden über den Befehl Störgruppen in der Menüleiste festgelegt.
Eine ausführliche Beschreibung zur Einrichtung von Störgruppen finden Sie in dem Abschnitt Störmanagement.

Zur Zuordnung des Parameters in die Trendverwaltung wählen Sie bitte die

Registerkarte **Trendmanagement.**



Der Parameter wird als Trendparameter definiert, d.h. die Veränderung der Meßwerte für diesen Parameter können über einen Zeitraum in Form einer grafischen Darstellung verfolgt werden.

- **Zeitintervall**
  Definition einer Zeitspanne in dem ein Messwert aufgezeichnet wird.

- **Schwellenwert**
  Definition eines Betrages um den sich ein Messwert verändern muss um aufgezeichnet zu werden.

Hinweis
Die Aufzeichnung eines Messwertes erfolgt bei **Zeitintervall | OR | Schwellenwert.**

siehe auch
Typ einer Station festlegen
Übertragungskanal einer Station konfigurieren

5. Erstellen eines Anlagenbildes

Das Konzept **Anlagenbild** ist ein wesentliches Element in der Beschreibung eines Projektes.

In der vorliegenden Version des Programms **Control Station CS140 - Tools** können bis zu
10 Anlagenbilder pro Projekt verwaltet werden. Zwischen den Anlagenbildern kann durch Klicken auf die entsprechenden Schaltknöpfe des Symbols in der Werkzeugleiste
in einfacher Weise gewechselt werden.

Gehen Sie bei der Erarbeitung eines Anlagenbildes folgendermaßen vor:

- **Hintergrundbild setzen**
  Ein Hintergrundbild ist eine Bitmap-Grafik, die die gesamte Fläche des Anlagenbildes als Hintergrund einnimmt.
  Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Abschnitt “ Hintergrundbild”.

- **Einblendpunkte erzeugen und konfigurieren**
  Einblendpunkte sind auf der Arbeitsfläche des Anlagenbildes frei definierbare Felder zur Anzeige von statischen Informationen (Text, Grafiken) und zur Visualisierung von Meßdaten des Datenendgerätes
  (**siehe auch:** Definition einer Station).
  Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Abschnitt “Einblendpunkte”.

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.1. Hintergrundbild

Ein **Hintergrundbild** ist eine Bitmap-Grafik, die die gesamte Fläche des Anlagenbildes als Hintergrund einnimmt.

Als Hintergrundbild kann jede Bitmap-Grafik beliebiger Auflösung verwendet werden. Zur optimalen Darstellung im Anlagenbild empfehlen wir, in Abhängigkeit von der gewählten
Bildschirmauflösung des Monitors, folgende Größenangaben in Pixel:

Bildschirmauflösung	Breite Grafik	Höhe Grafik
800 x 600	800	534
1024 x 768	1024	686

Die folgenden Abschnitte zeigen die Verfahrensweise für das Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen eines Hintergrundbildes für ein Anlagenbild.

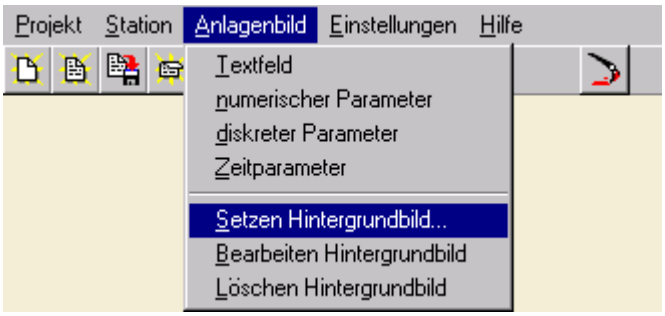
5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.1. Hintergrundbild

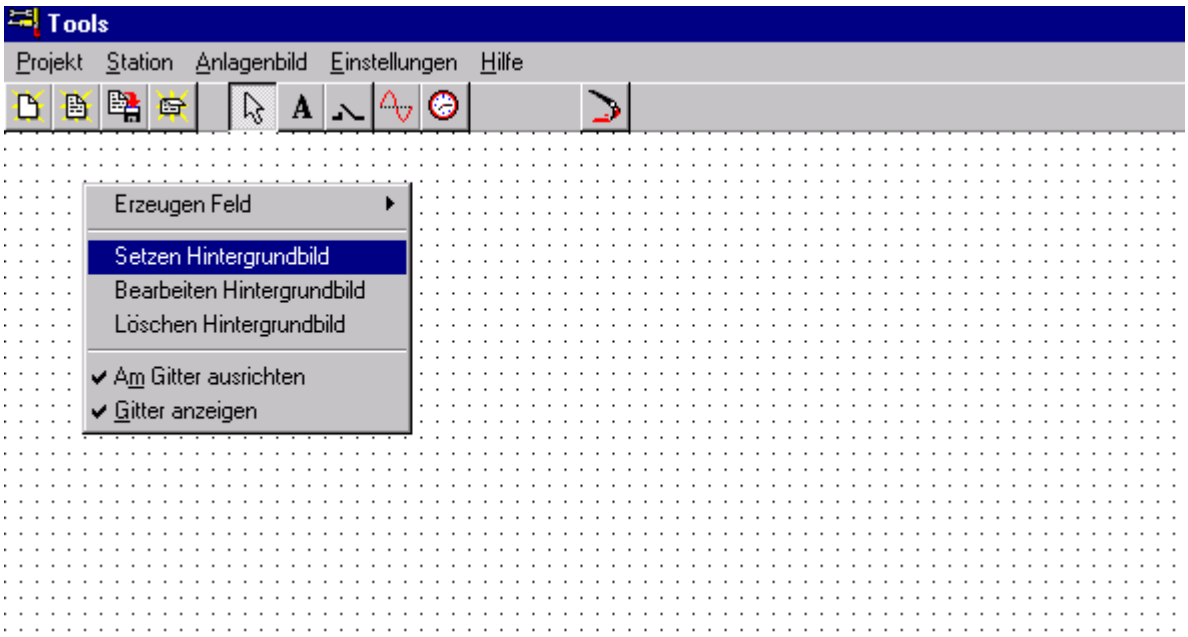
5.1.1. Setzen eines Hintergrundbildes

Die Funktion kann in verschiedner Weise aktiviert werden:

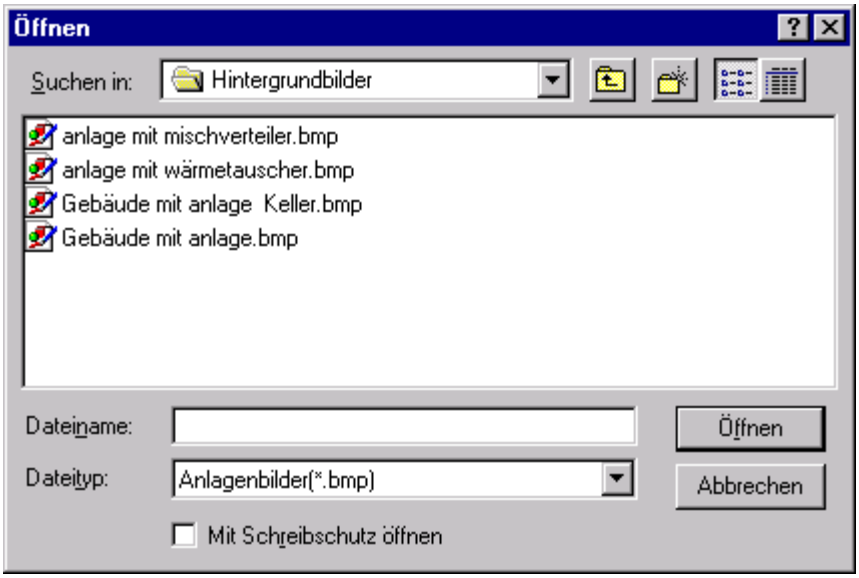
- Durch Aufruf des Befehls **Setzen Hintergrundbild...** im Menü **Anlagenbild**



- Durch Drücken der rechten Maustaste im Anlagenbild und Auswahl des Befehls **Setzen Hintergrundbild...** in dem angezeigten Menü



Nach Aktivierung der Funktion wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



Das Dialogfenster erlaubt das einfache Navigieren in den Verzeichnissen der angeschlossenen Laufwerke und Auswählen der gesuchten Bitmap-Grafik.

Nach Verlassen des Dialogfensters durch Öffnen wird die gewählte Bitmap-Grafik als Hintergrundbild eingeblendet.

Hinweis

Standardmäßig ist im Dialogfeld **Suchen in** das Verzeichnis **Hintergrundbild** des Programmpakets **Control Station CS140** voreingetragen. Speichern Sie in dieses Verzeichnis vorzugsweise Bitmap-Grafiken, die Sie als Hintergrundbilder verwenden wollen. Sie können aber auch jede Bitmap-Grafik aus einem beliebigen Verzeichnis und Laufwerk zuordnen.

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.1. Hintergrundbild

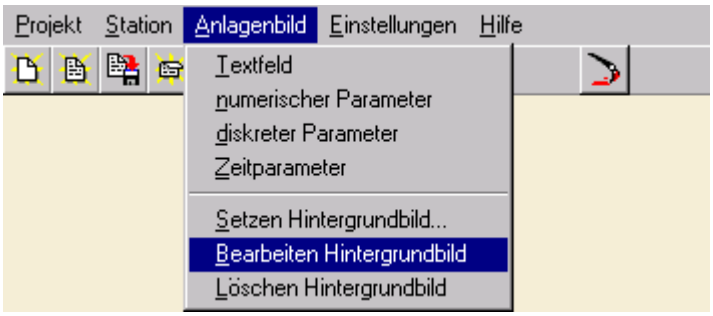
5.1.2. Bearbeiten eines Hintergrundbildes

Diese Funktion erlaubt die Modifizierung eines dem Anlagenbild zugeordneten Hintergrundbildes mit einem Grafik-Editor.

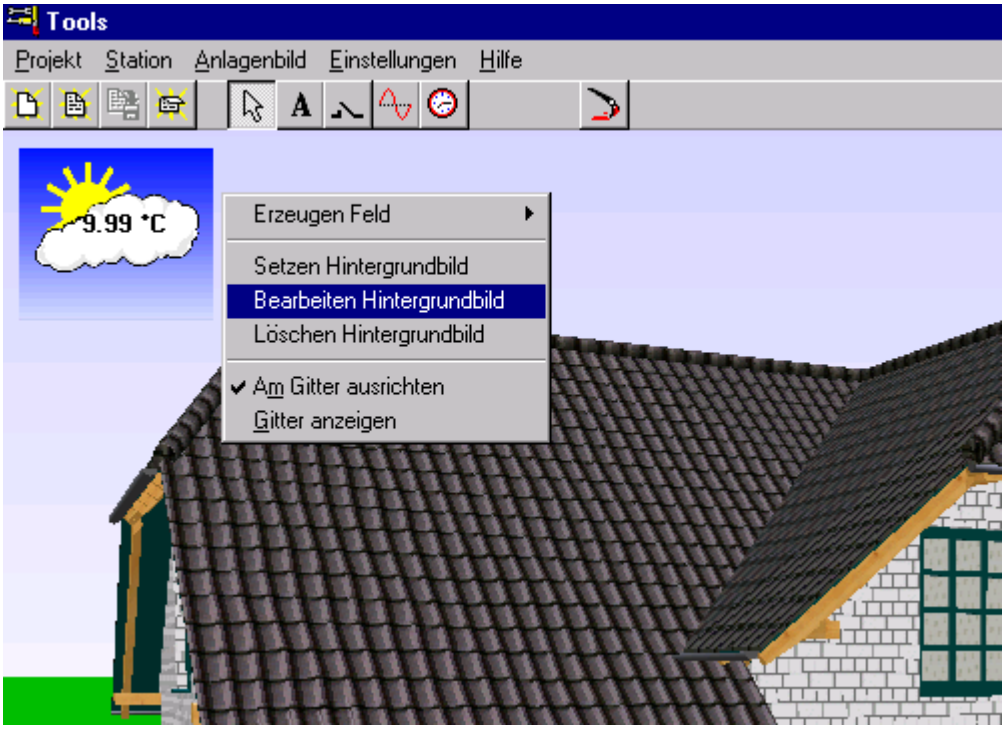
Hinweis
Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn in den Umgebungseinstellungen ein Grafik-Editor gewählt wurde. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Abschnitt Projektierungsumgebung festlegen.

Die Funktion kann in verschiedener Weise aktiviert werden.

- Durch Aufruf des Befehls **Bearbeiten Hintergrundbild...** im Menü **Anlagenbild**



- Durch Drücken der rechten Maustaste im Anlagenbild und Auswahl des Befehls **Bearbeiten Hintergrundbild...** in dem angezeigten Menü



- Durch Auswahl des Symbols in der Werkzeugleiste.

Nach Aktivierung der Funktion wird der Grafik-Editor mit dem aktuellen Hintergrundbild als Bitmap-Grafik gestartet und steht zur weiteren Bearbeitung bereit. Nach Abspeichern der geänderten Grafik und Beenden des Grafik-Editors wird die veränderte Grafik als Hintergrundbild im Anlagenbild erneut eingeblendet.

Hinweis
Das Programm **Control Station CS140 - Tools** öffnet das Hintergrundbild im Grafik-Editor unter einem festen, vorgegebenen Namen und Verzeichnis. Wenn Sie die veränderte Grafik
im Grafik-Editor abspeichern, ist es zwingend notwendig, diese Grafik unter dem gleichen Namen und Verzeichnis zu speichern.

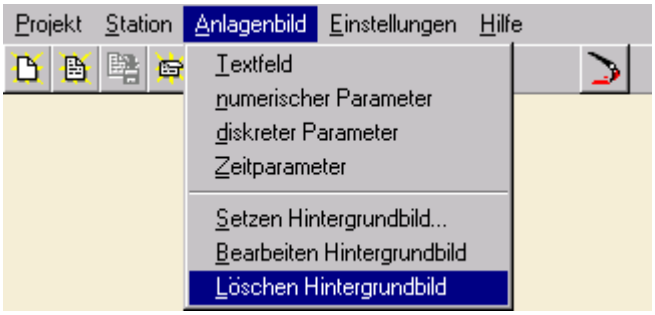
5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.1. Hintergrundbild

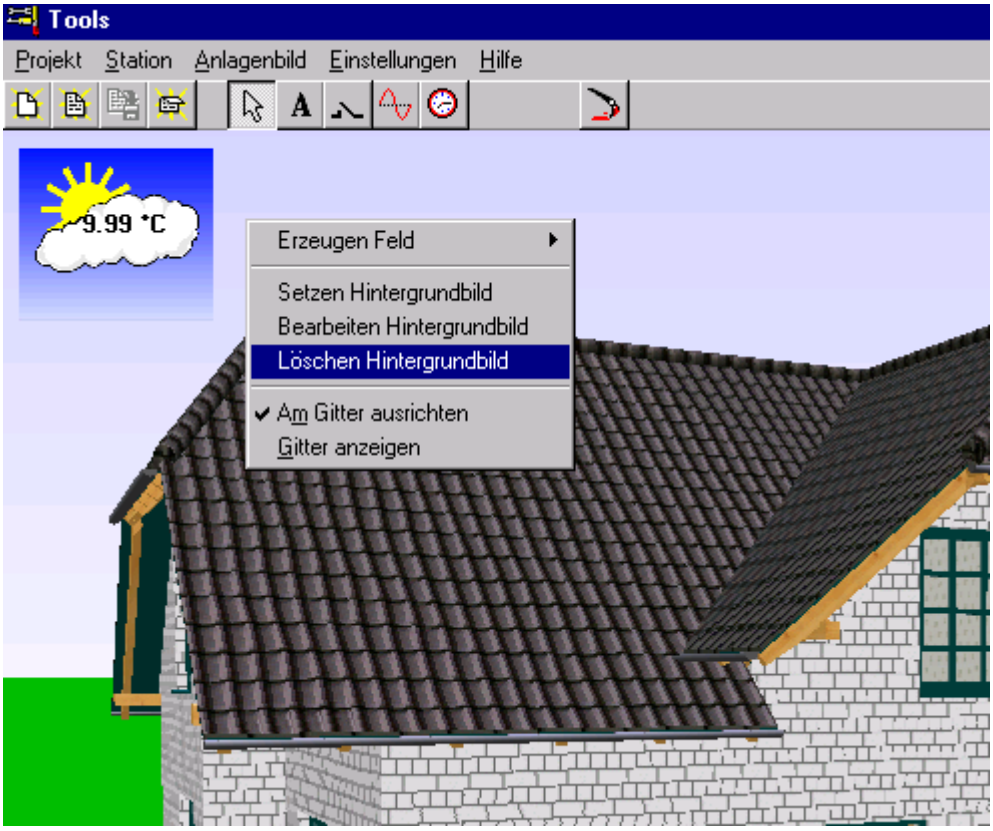
5.1.3. Löschen eines Hintergrundbildes

Die Funktion kann in verschiedener Weise aktiviert werden.

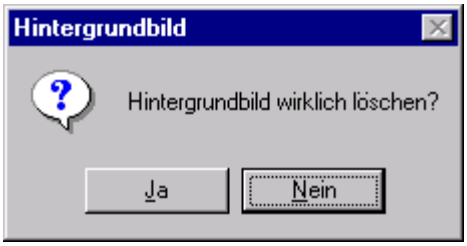
- Durch Aufruf des Befehls **Löschen Hintergrundbild** im Menü **Anlagenbild**



- Durch Drücken der rechten Maustaste im Anlagenbild und Auswahl des Befehls **Löschen Hintergrundbild** in dem angezeigten Menü



Nach Aktivierung der Funktion wird das folgende Dialogfenster als Sicherheitsabfrage angezeigt:



Wenn Sie das Hintergrundbild wirklich löschen wollen, wählen Sie die Schaltfläche Ja,

ansonsten die Schaltfläche Nein.

5. Erstellen eines Anlagenbildes
5.2. Einblendpunkte

Einblendpunkte sind auf der Arbeitsfläche des Anlagenbildes frei definierbare Felder zur Anzeige von statischen Informationen (Text,Grafik) und zur Visualisierung von Meßdaten des Datenendgerätes einer Station.

Das Programmpaket **Control Station CS140** unterstützt 4 Typen von Einblendpunkten.

- **Textfeld**
  Anzeige von statischen Informationen (Text, Grafik)
  siehe: Der Einblendpunkt “Textfeld”

- **diskreter Parameter**
  Anzeige von diskreten Meßdaten des Datenendgerätes
  siehe: Der Einblendpunkt “diskreter Parameter”

- **numerischer Parameter**
  Anzeige von analogen Meßdaten des Datenendgerätes
  siehe: Der Einblendpunkt “numerischer Parameter”

- **Zeitparameter**
  Anzeige von Zeitdaten (z.B. Wochenprogramme) des Datenendgerätes
  siehe: Der Einblendpunkt “Zeitparameter”

Einblendpunkte können auf der Arbeitsfläche des Anlagenbildes beliebig positioniert und in der Größe angepaßt werden.
siehe: Positionierung und Größenänderung

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.2. Einblendpunkte

5.2.1. Erzeugen eines Einblendpunktes

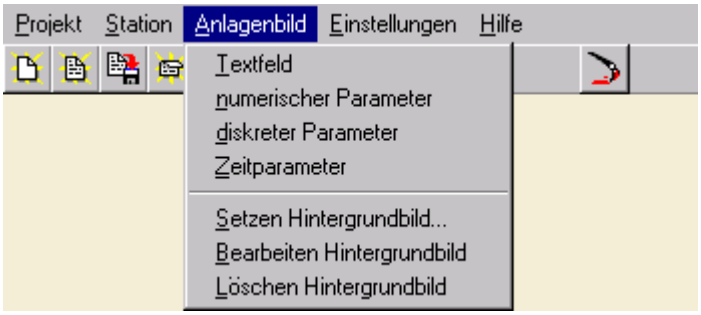
Einblendpunkte können auf der Arbeitsfläche des Anlagenbildes an beliebiger Position erzeugt werden.

Ein Einblendpunkt wird in 2 wesentlichen Schritten erzeugt.

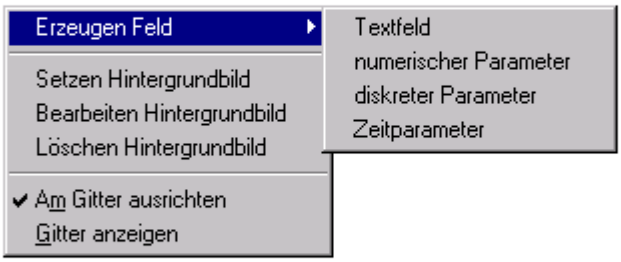
- Auswahl des Einblendpunkttyps
- Festlegen der Position auf der Arbeitsfläche des Anlagenbildes

Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl des Einblendpunkttyps.

- Durch Aufruf des Menüs **Anlagenbild** über die Menüleiste und Auswahl des Befehls für den Einblendpunkttyp (Textfeld, numerischer Parameter, diskreter Parameter, Zeitparameter)



- Durch Drücken der rechten Maustaste im Anlagenbild, Auswahl des Befehls **Erzeugen Feld** im angezeigten Menü und Auswahl des Befehls für den Einblendpunkttyp im Untermenü



- Durch Auswahl eines der Einblendpunktsymbole in der Werkzeugleiste

  Es stehen hier folgende Symbole zur Verfügung:

  Erzeugen eines Textfeldes

  Erzeugen eines numerischen Parameters

  Erzeugen eines diskreten Parameters

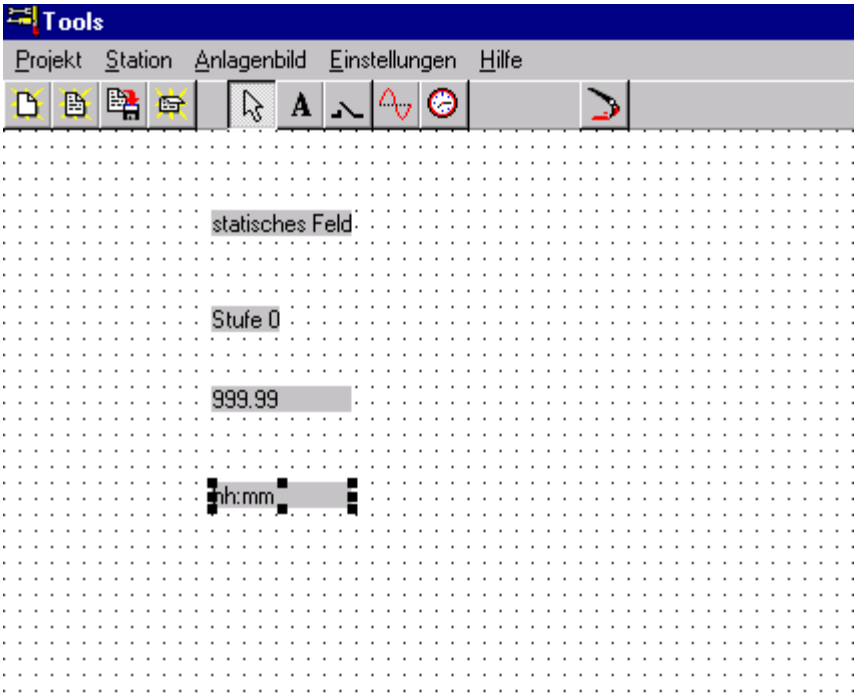
Erzeugen eines Zeitparameters

Nach Auswahl des Einblendpunkttyps nimmt der Cursor die Gestalt des angewählten Einblendpunkttyps an. Das Programm ist jetzt im Modus “Erzeugen eines Einblendpunktes”.

Dieser Modus wird durch Anwahl des Symbols verlassen.
Standardmäßig wird nach dem Erzeugen eines Einblendpunktes der aktuelle Modus beibehalten.

Hinweis
Diese Standardeinstellung kann durch Einstellungen in der Umgebung zur Projektierung geändert werden.

Der Einblendpunkt wird mit dem Drücken der linken Maustaste auf der Arbeitsfläche erzeugt. In der Folge erscheint ein Feld an der gedrückten Mausposition.
Die folgende Abbildung zeigt die Darstellung von Einblendpunkten aller 4 Typen nach der Erzeugung:



Einblendpunkte können in der weiteren Bearbeitung auf der Arbeitsfläche positioniert, sowie
ihr äußeres Erscheinungsbild und die Zuordnung zu Stationsparametern angepaßt werden.

siehe auch

Positionierung und Größenänderung
Löschen eines Einblendpunktes
Setzen des Darstellungstyps

5. Erstellen eines Anlagenbildes
5.2. Einblendpunkte
5.2.2. Positionierung und Größenänderung

Einblendpunkte können nach ihrer Erzeugung auf der Arbeitsfläche des Anlagenbildes weiter bearbeitet werden.

In diesem Abschnitt zeigen wir Ihnen, wie die Position und Größe eines Einblendpunktes auf
der Arbeitsfläche des Anlagenbildes verändert werden kann.

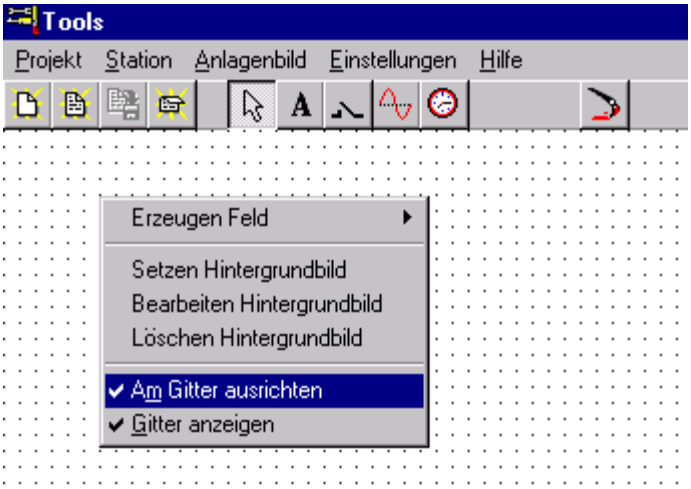
- **Position verändern(Verschieben)**
  Das Programm **Control Station CS140 - Tools** erlaubt in einfacher Weise die Positionierung eines Einblendpunktes. Wählen Sie mit der linken Maustaste den Einblendpunkt und halten Sie die Maustaste gedrückt. Mit dem Verschieben der Maus
  ändert sich entsprechend die Position des Einblendpunktes. Die Positionierung wird mit dem Loslassen der Maustaste beendet.

- **Größenänderung**
  Ein Einblendpunkt wird nach der Erzeugung auf der Arbeitsfläche des Anlagenbildes in einer dem Typ entsprechenden Standardgröße angelegt. Zur Größenänderung wählen Sie den Einblendpunkt durch Anklicken mit der linken Maustaste aus. In der
  Folge wird der Einblendpunkt durch Zeichnen eines Rahmens als aktiv gekennzeichnet. Wählen Sie nun eine der im Rahmen eingezeichneten, schwarzen
  Quadrate mit der linken Maustaste und halten Sie die Maustaste gedrückt. Mit dem Verschieben des gewählten Quadrates ändert sich entsprechend die Größe des Rahmens. Die Größenveränderung des Einblendpunktes wird mit dem Loslassen der linken Maustaste abgeschlossen.

Hinweis
Standardmäßig wird auf der Arbeitsfläche ein Ausrichtungsgitter angezeigt. Einblendpunkte
werden bei Änderung der Position oder Größe automatisch an der nächstliegenden Gitterposition ausgerichtet.
Diese Standardarbeitsweise kann auf zwei Wegen geändert werden:

- **permanent**
  Verändern Sie die Einstellungen in der Projektierungsumgebung.

- **temporär**
  Nach dem Drücken der rechten Maustaste auf einen freien Bereich der Arbeitsfläche erscheint das folgende Menü



Wählen Sie den Befehl **Am Gitter ausrichten** bzw. **Gitter anzeigen** zum Einstellen der Arbeitsweise. Die Einstellungen sind nicht über das Programmende wirksam.

siehe auch

Erzeugen eines Einblendpunktes
Löschen eines Einblendpunktes
Setzen des Darstellungstyps

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.2. Einblendpunkte

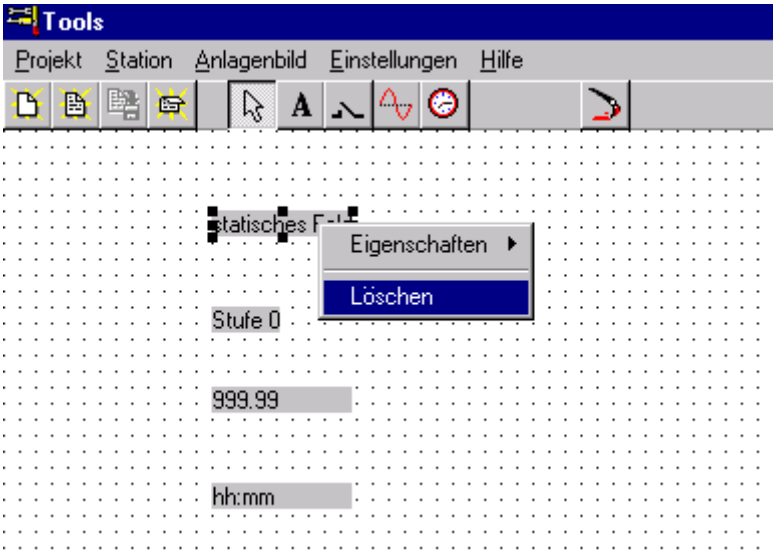
5.2.3. Löschen eines Einblendpunktes

Mit dem Befehl **Löschen** wird ein Einblendpunkt von der Arbeitsfläche des Anlagenbildes entfernt.

Ein Einblendpunkt wird wie folgt gelöscht:

- Wählen Sie den zu löschenden Einblendpunkt durch Anklicken mit der linken Maustaste aus.
  In der Folge wird der Einblendpunkt durch Zeichnen eines Rahmens als aktiv gekennzeichnet.

- Drücken Sie die rechte Maustaste im Bereich des Einblendpunktes.
  In der Folge wird ein vom Typ des Einblendpunktes abhängiges Menü geöffnet.
  Die folgende Abbildung zeigt das Menü für ein Textfeld:



- Wählen Sie den Befehl **Löschen** aus.
  In der Folge wird das folgende Dialogfenster als Sicherheitsabfrage geöffnet:

Wenn Sie den Einblendpunkt wirklich löschen wollen, so wählen Sie die Schaltfläche Ja, andernfalls die Schaltfläche Nein.

siehe auch
Erzeugen eines Einblendpunktes

Positionierung und Größenänderung
Setzen des Darstellungstyps

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.2. Einblendpunkte

5.2.4. Stationsparameter zuordnen

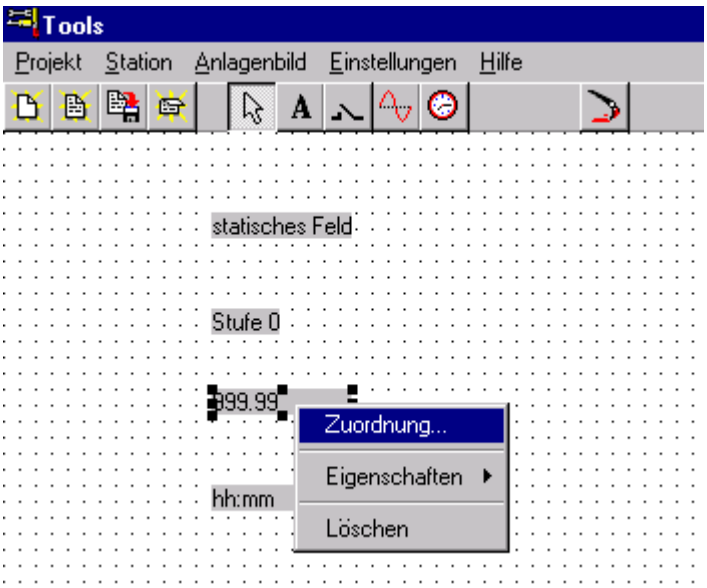
Mit dieser Funktion ordnen Sie einem Einblendpunkt einen in Station definierten Parameter zu. Meßdaten dieses Stationsparameters werden in diesem Einblendpunkt visualisiert.

Gehen Sie bei der Zuordnung wie folgt vor:

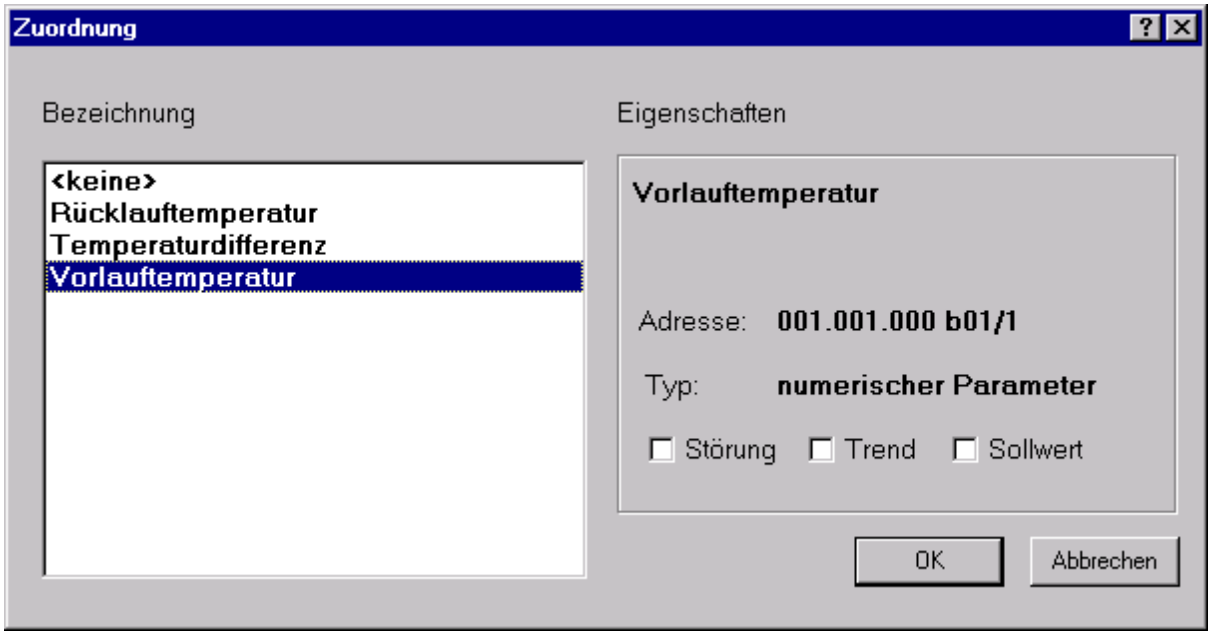
- Wählen Sie den Einblendpunkt durch Anklicken mit der linken Maustaste aus.
  In der Folge wird der Einblendpunkt durch Zeichnen eines Rahmens als aktiv gekennzeichnet.

  Hinweis
  Einem Textfeld kann kein Stationsparameter zugeordnet werden.

- Drücken Sie die rechte Maustaste im Bereich des Einblendpunktes.
  In der Folge wird ein vom Typ des Einblendpunktes abhängiges Menü geöffnet.
  Die folgende Abbildung zeigt das Menü für einen numerischen Parameter:



- Wählen Sie den Befehl **Zuordnung...** aus.
  In der Folge wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



- Wählen Sie aus der angezeigten Liste des Dialogfeldes **Bezeichnung** den Parameter aus, der dem Einblendpunkt zugeordnet werden soll.

Hinweis

Der Inhalt der Auswahlliste ist abhängig vom Typ des Einblendpunktes. Die Auswahlliste beinhaltet ausschließlich Stationsparameter, die zur Visualisierung im Einblendpunkt geeignet sind.

Auf der rechten Seite des Dialogfensters werden die Eigenschaften des markierten Parameters angezeigt.

Hinweis

Die angezeigten Eigenschaften des Parameters dienen lediglich der Information und können an dieser Stelle nicht geändert werden. Wählen Sie zu diesem Zweck die Funktion “Parameter einer Station festlegen”.

- Abschließend bestätigen Sie die Zuordnung mit OK oder verwerfen die Zuordnung mit Abbrechen.

In der Folge wird das Dialogfenster geschlossen.

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.2. Einblendpunkte

5.2.5. Der Einblendpunkt “Textfeld”

Ein **Textfeld** ist ein Einblendpunkt zur Visualisierung von statischen Informationen.

Es werden folgende Darstellungstypen unterstützt:

- **Text**
  Anzeige von Textinformationen, wie z.B. Überschriften, erläuternde Bemerkungen zur Gestaltung eines Anlagenbildes
  siehe: Der Darstellungstyp “Text”

- **Grafik**
  Anzeige von statischen Bildern in Form von Bitmap-Grafiken
  siehe: Der Darstellungstyp “Grafik”

siehe auch
Der Einblendpunkt “numerischer Parameter”
Der Einblendpunkt “diskreter Parameter”
Der Einblendpunkt “Zeitparameter”

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.2. Einblendpunkte

5.2.6. Der Einblendpunkt “diskreter Parameter”

Ein **diskreter Parameter** ist ein Einblendpunkt zur Visualisierung von diskreten Meßdaten (z.B. Schaltern) des Datenendgerätes einer Station.

In der Darstellung können zwei binäre Zustände unterschieden werden. Damit können solche Vorgänge, wie “Schalter EIN/AUS”, “Störung/nicht Störung”, abgebildet werden.

Für jeden binären Zustand werden unabhängig folgende binäre Darstellungstypen unterstützt:

- **Text**
  Anzeige von Textinformationen zur Charakterisierung des Zustandes (z.B. EIN, AUS, Störung)
  siehe: Der Darstellungstyp “Text”

- **Grafik**
  Anzeige von statischen Bildern in Form von Bitmap-Grafiken (z.B. zur Signalisierung von Fehlerzuständen)
  siehe: Der Darstellungstyp “Grafik”

siehe auch
Der Einblendpunkt “Textfeld”
Der Einblendpunkt “numerischer Parameter”
Der Einblendpunkt “Zeitparameter”

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.2. Einblendpunkte

5.2.7. Der Einblendpunkt “numerischer Parameter”

Ein **numerischer Parameter** ist ein Einblendpunkt zur Visualisierung von analogen Meßdaten (z.B. Temperatur) des Datenendgerätes einer Station.

Es werden folgende Darstellungstypen unterstützt:

- **Text**
  Anzeige des aktuellen Meßwertes eines Stationsparameters als Zeichenkette
  siehe: Der Darstellungstyp “Text”

- **Diagramm**
  Anzeige der im Verlaufe der Zeit eingehenden Meßwerte zu einem Stationsparameter in einer Diagrammdarstellung
  siehe: Der Darstellungstyp “Diagramm”

- **Meßgerät**
  Anzeige des aktuellen Meßwertes eines Stationsparameters in Form der Anzeige eines analogen Meßgerätes
  siehe: Der Darstellungstyp “Meßgerät”

- **Balkenanzeige**
  Anzeige des aktuellen Meßwertes eines Stationsparameters in Form einer Balkengrafik
  siehe: Der Darstellungstyp “Balkenanzeige”

siehe auch
Der Einblendpunkt “Textfeld”
Der Einblendpunkt “diskreter Parameter”
Der Einblendpunkt “Zeitparameter”

5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.2. Einblendpunkte

5.2.8. Der Einblendpunkt “Zeitparameter”

Ein **Zeitparameter** ist ein Einblendpunkt zur Anzeige von Zeitdaten (z.B. Wochenprogramme)
des Datenendgerätes einer Station.

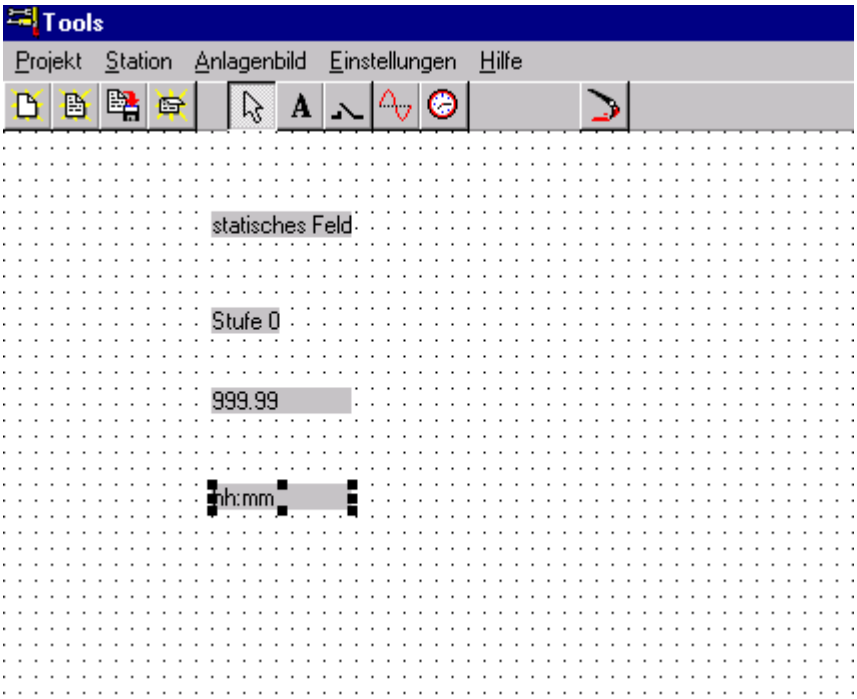
Zeitparameter werden in Form einer Zeichenkette dargestellt.
siehe: Der Darstellungstyp “Text”

siehe auch
Der Einblendpunkt “Textfeld”
Der Einblendpunkt “diskreter Parameter”
Der Einblendpunkt “numerischer Parameter”

5. Erstellen eines Anlagenbildes
5.3. Darstellungstypen

Darstellungstypen legen die Art der Visualisierung eines Einblendpunktes auf der Arbeitsfläche eines Anlagenbildes fest.

Einblendpunkte werden standardmäßig mit dem Darstellungstyp “Text” erzeugt. “Text” liefert
eine Darstellung in Form einer Zeichenkette. Die folgende Abbildung zeigt die Darstellung nach der Erzeugung für alle 4 Typen von Einblendpunkten:

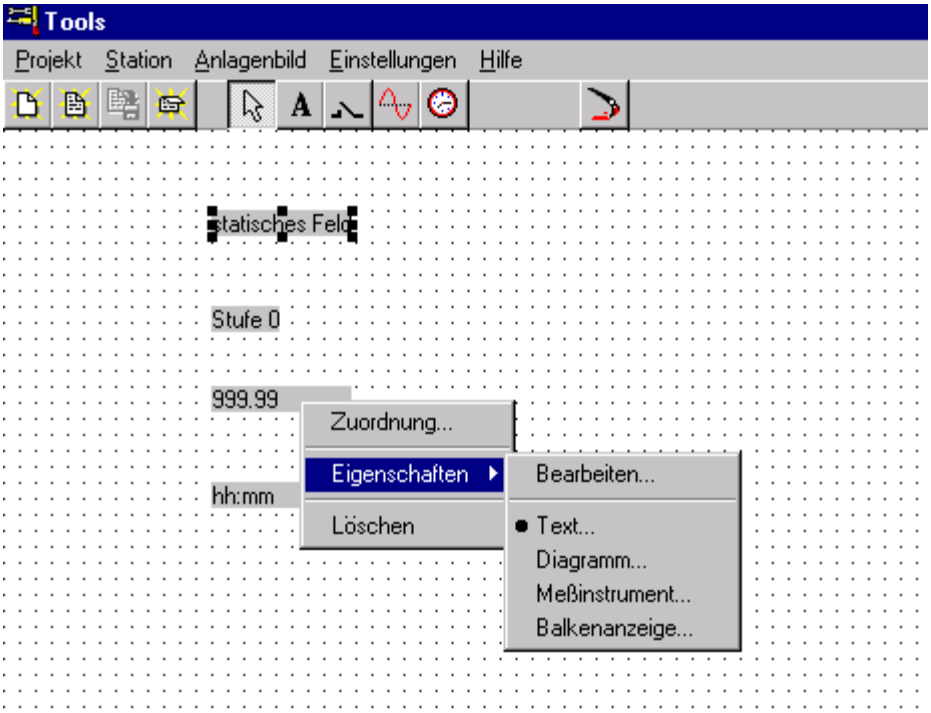


Zum Ändern und Konfigurieren des Darstellungstyps gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie den zu bearbeitenden Einblendpunkt durch Anklicken mit der linken Maustaste aus.
  In der Folge wird der Einblendpunkt durch Zeichnen eines Rahmens als aktiv gekennzeichnet.

- Drücken Sie die rechte Maustaste im Bereich des Einblendpunktes.
  In der Folge wird ein vom Typ des Einblendpunktes abhängiges Menü geöffnet.

- Wählen Sie den Befehl **Eigenschaften**.
  In der Folge wird ein Untermenü geöffnet. Die folgende Abbildung zeigt das Menü für einen numerischen Parameter.



Das Untermenü zeigt im unteren Bereich eine Liste der für diesen Einblendpunkt verfügbaren Darstellungstypen. Der aktuell gesetzte Darstellungstyp ist durch das Symbol ● gekennzeichnet.

● Zum Ändern des Darstellungstyps wählen Sie mit der linken Maustaste den entsprechenden Befehl aus.
In der Folge wird ein dem Darstellungstyp entsprechendes Dialogfenster zur weiteren Konfigurierung geöffnet.

Zum Anpassen des aktuell gesetzten Darstellungstyps wählen Sie mit der linken Maustaste den Befehl **Bearbeiten** aus.
In der Folge öffnet sich das Dialogfenster zur weiteren Konfigurierung.

siehe auch
Der Darstellungstyp “Text”
Der Darstellungstyp “Grafik”
Der Darstellungstyp “”Diagramm”
Der Darstellungstyp “Meßgerät”
Der Darstellungstyp “Balkenanzeige”

5. Erstellen eines Anlagenbildes

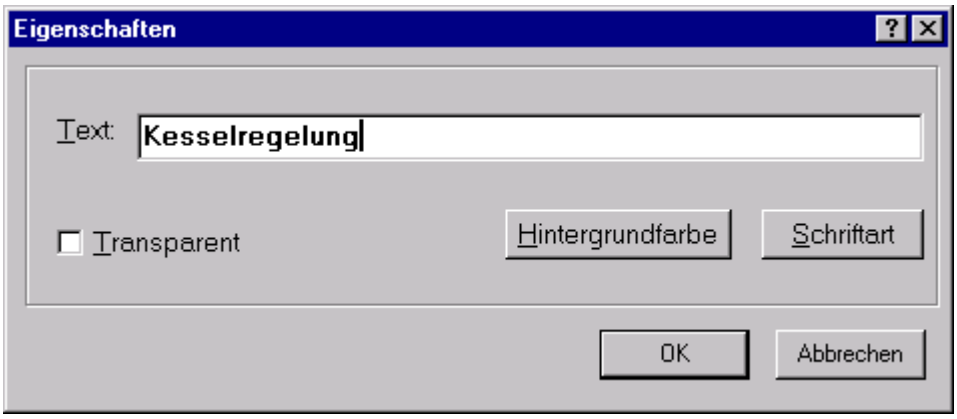
5.3. Darstellungstypen

5.3.1. Der Darstellungstyp “Text”

Mit dem **Darstellungstyp “Text”** wird ein Einblendpunkt auf der Arbeitsfläche des Anlagenbildes in Form einer Zeichenkette visualisiert.

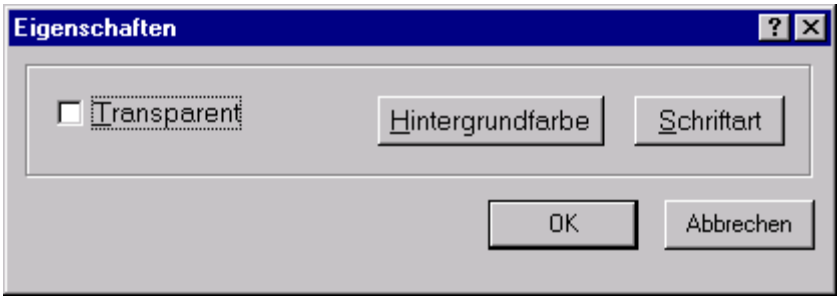
Die Konfiguration für diesen Darstellungstyp wird über ein dem Typ des Einblendpunktes entsprechendes Dialogfenster vorgenommen (bzgl. Anwahl **siehe:** Darstellungstypen):

- **Textfeld, diskreter Parameter**



- **numerischer Parameter**

- **Zeitparameter**



Die Dialogfelder haben folgende Bedeutung:

- **Text**
  Festlegung der Zeichenkette in der Anzeige

- **Transparent**
  Angabe, ob Hintergrund des Einblendpunktes ausgeblendet werden soll

- **Hintergrundfarbe**
  Mit der Anwahl öffnet sich ein Standarddialogfenster zur Festlegung der Farbe für den Hintergrund des Einblendpunktes

- **Schriftart**
  Mit der Anwahl öffnet sich ein Standarddialogfenster zur Festlegung der Schriftart für die in **Text** angegebene Zeichenkette

- **Stelligkeit**
  Angabe der Gesamtstellen für einen **numerischen Parameter** inklusive Vorzeichen, Nachkommastellen und Dezimalpunkt, aber ohne Maßeinheit

- **Kommastellen**
  Anzahl der Nachkommastellen

- **Maßeinheit**
  Festlegung einer Maßeinheit: Die Eingabe kann entweder direkt oder durch Auswahl aus der Liste erfolgen.
  siehe auch: Maßeinheiten erfassen

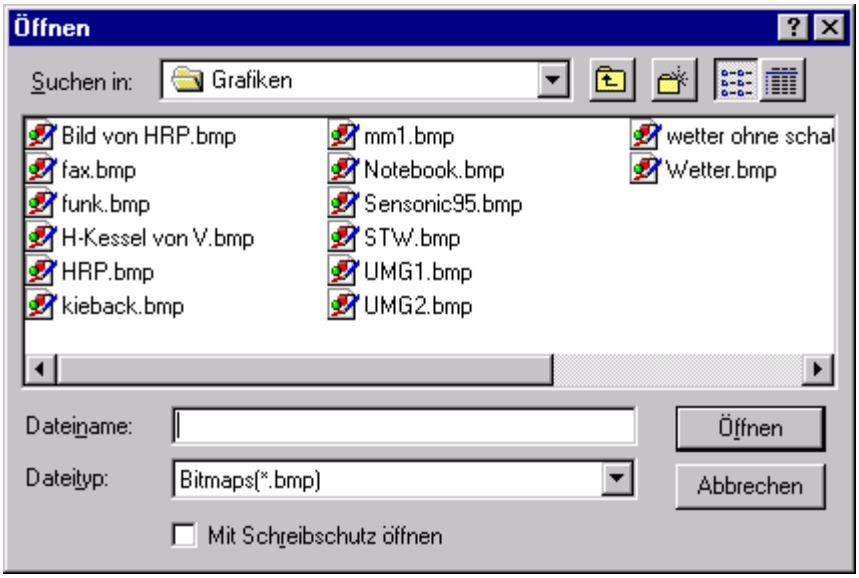
5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.3. Darstellungstypen

5.3.2. Der Darstellungstyp “Grafik”

Mit dem **Darstellungstyp “Grafik”** wird ein Einblendpunkt auf der Arbeitsfläche eines Anlagenbildes in Form einer Bitmap-Grafik visualisiert.

Die Auswahl der Bitmap-Grafik wird über ein Standarddialogfenster vorgenommen (bzgl. Anwahl **siehe:** Darstellungstypen):



Hinweis
Standardmäßig zeigt das Dialogfeld **Suchen in** auf das Verzeichnis **Grafiken** des Programmpakets **Control Station CS140**. Sie sollten deshalb bevorzugt in dieses Verzeichnis
Ihre Bitmap-Grafiken ablegen.

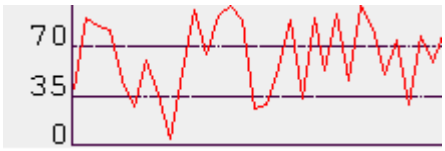
5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.3. Darstellungstypen

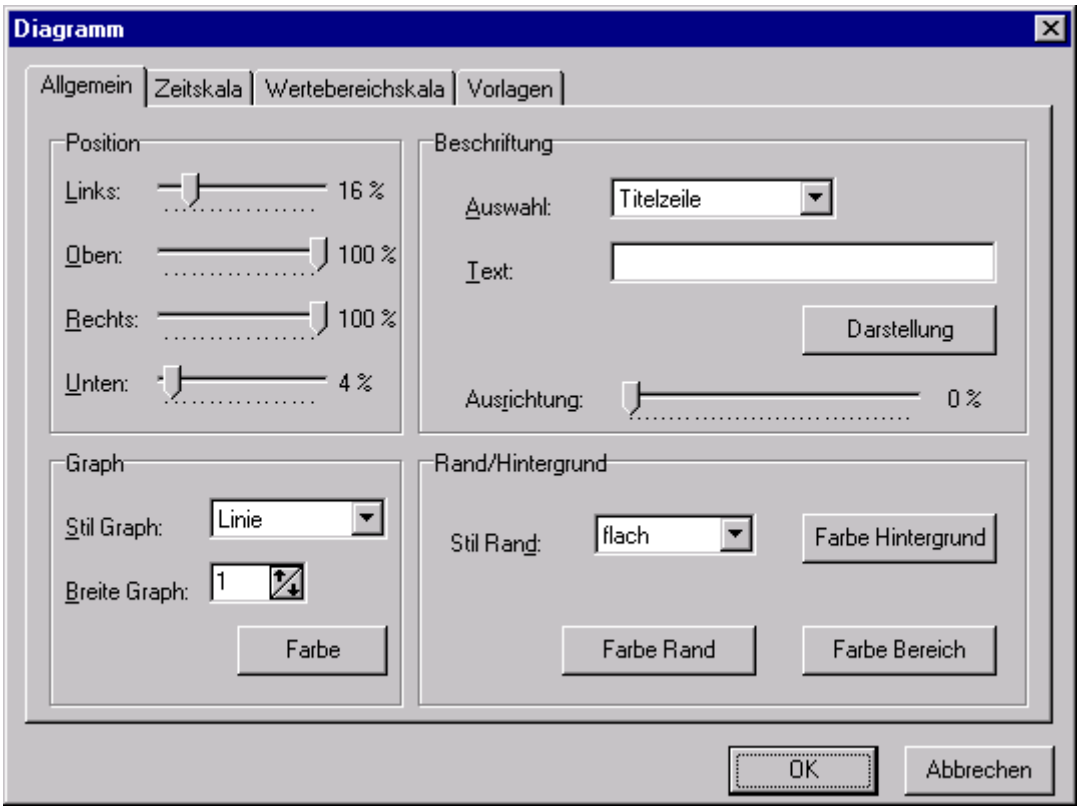
5.3.3. Der Darstellungstyp “Diagramm”

Der **Darstellungstyp “Diagramm”** ist nur für Einblendpunkte des Typs “numerischer Parameter”
verfügbar.

Mit diesem Darstellungstyp werden Meßwerte eines dem Einblendpunkt zugeordneten Stationsparameters in einer Diagrammdarstellung visualisiert. Die folgende Abbildung gibt eine Vorstellung einer möglichen Darstellung:



Die Konfiguration wird über das folgende Dialogfenster vorgenommen (bzgl. Anwahl **siehe:** Darstellungstypen):



Die Dialogfelder **Allgemein**, **Zeitskala** und **Wertebereichskala** ermöglichen umfangreiche Einstellungen in der Gestaltung eines Einblendpunktes als Diagramm.

Häufig werden gleiche Diagrammtypen mehrfach benötigt. In der Registerkarte **Vorlagen** ist es möglich, entworfene Diagrammtypen abzuspeichern und zur Gestaltung weiterer Einblendpunkte wieder zu verwenden.

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Allgemein** haben folgende Bedeutung:

- **Links**
  Position der linken Seite des Anzeigebereichs des Diagramms relativ zur Gesamtbreite

- **Oben**
  Position der Oberkante des Anzeigebereichs des Diagramms relativ zur Gesamthöhe

- **Rechts**
  Position der rechten Seite des Anzeigebereichs des Diagramms relativ zur Gesamtbreite

- **Unten**
  Position der Unterkante des Anzeigebereichs des Diagramms relativ zur Gesamthöhe

- **Auswahl**
  Auswahl der in den Feldern **Text**, **Darstellung** und **Ausrichtung** zu bearbeitenden Beschriftung (Überschrift, Fußzeile)

- **Text**
  Festlegung des Beschriftungstextes

- **Darstellung**
  Festlegung der Schriftart der Beschriftung

- **Ausrichtung**
  Festlegung der Position der Beschriftung

- **Stil Graph**
  Festlegung der Linienart zur Anzeige des Graphen

- **Breite Graph**
  Festlegung der Linienbreite zur Anzeige des Graphen

- **Farbe**
  Festlegung der Linienfarbe zur Anzeige des Graphen

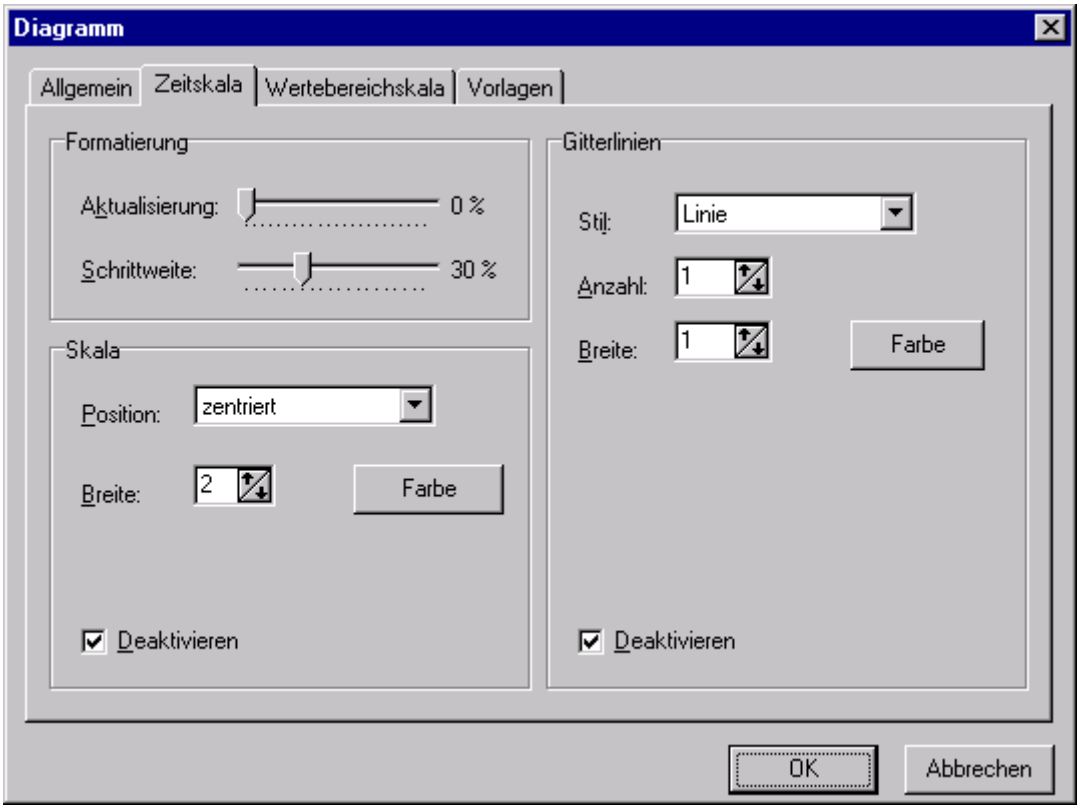
- **Stil Rand**
  Festlegung des Typs zur Anzeige des Randes

- **Farbe Hintergrund**
  Festlegung der Farbe für den Hintergrund des Anzeigebereichs

- **Farbe Rand**
  Festlegung der Farbe für den Rand

- **Farbe Bereich**
  Festlegung der Hintergrundfarbe des Diagramms

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Zeitskala** haben folgende Bedeutung:



- **Aktualisierung**
  Festlegung der Häufigkeit zur Aktualisierung der Diagrammanzeige

- **Schrittweite**
  Festlegung des Abstandes in der Anzeige von zwei Meßwerten

- **Position**
  Festlegung der Position der Anzeige der Teilstriche relativ zur Achse

- **Breite (Skala)**
  Festlegung der Breite der Achse in der Darstellung

- **Farbe (Skala)**
  Festlegung der Farbe der Achse in der Darstellung

- **Deaktivieren (Skala)**
  Anzeige der Achse aktivieren/deaktivieren

- **Stil**
  Festlegung der Linienart zur Anzeige der Gitterlinien

- **Anzahl**
  Festlegung der Anzahl von Unterteilstrichen zwischen zwei Teilstrichen

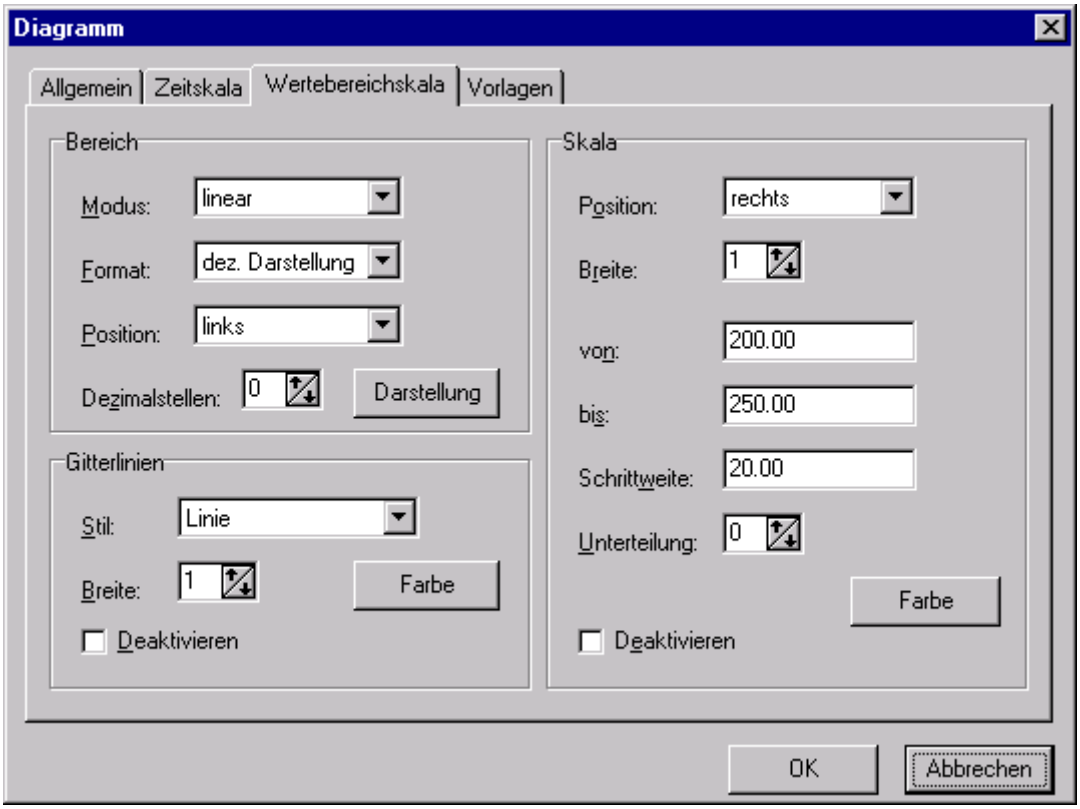
- **Breite (Gitterlinien)**
  Festlegung der Linienbreite zur Anzeige der Gitterlinien

- **Farbe (Gitterlinien)**

Festlegung der Farbe zur Anzeige der Gitterlinien

- **Deaktivieren (Gitterlinien)**
  Anzeige der Gitterlinien aktivieren/deaktivieren

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Wertebereichskala** haben folgende Bedeutung:



- **Modus**
  Festlegung, ob lineare oder logarithmische Skala

- **Format**
  Festlegung des Darstellungsformats in der Beschriftung der Achse

- **Position (Bereich)**
  Festlegung der relativen Position der Achsenbeschriftung

- **Dezimalstellen**
  Festlegung der Anzahl der Nachkommastellen in der Achsenbeschriftung

- **Darstellung**
  Festlegung der Schriftart in der Achsenbeschriftung

- **Stil**
  Festlegung der Linienart zur Anzeige der Gitterlinien

- **Breite (Gitterlinien)**
  Festlegung der Linienbreite zur Anzeige der Gitterlinien

- **Farbe (Gitterlinien)**
  Festlegung der Farbe zur Anzeige der Gitterlinien

- **Deaktivieren (Gitterlinien)**
  Anzeige der Gitterlinien aktivieren/deaktivieren

- **Position (Skala)**
  Festlegung der Position der Anzeige der Teilstriche relativ zur Achse

- **Breite (Skala)**
  Festlegung der Linienbreite der Achse in der Darstellung

- **von**
  Festlegung des unteren Wertebereichs

- **bis**
  Festlegung des oberen Wertebereichs

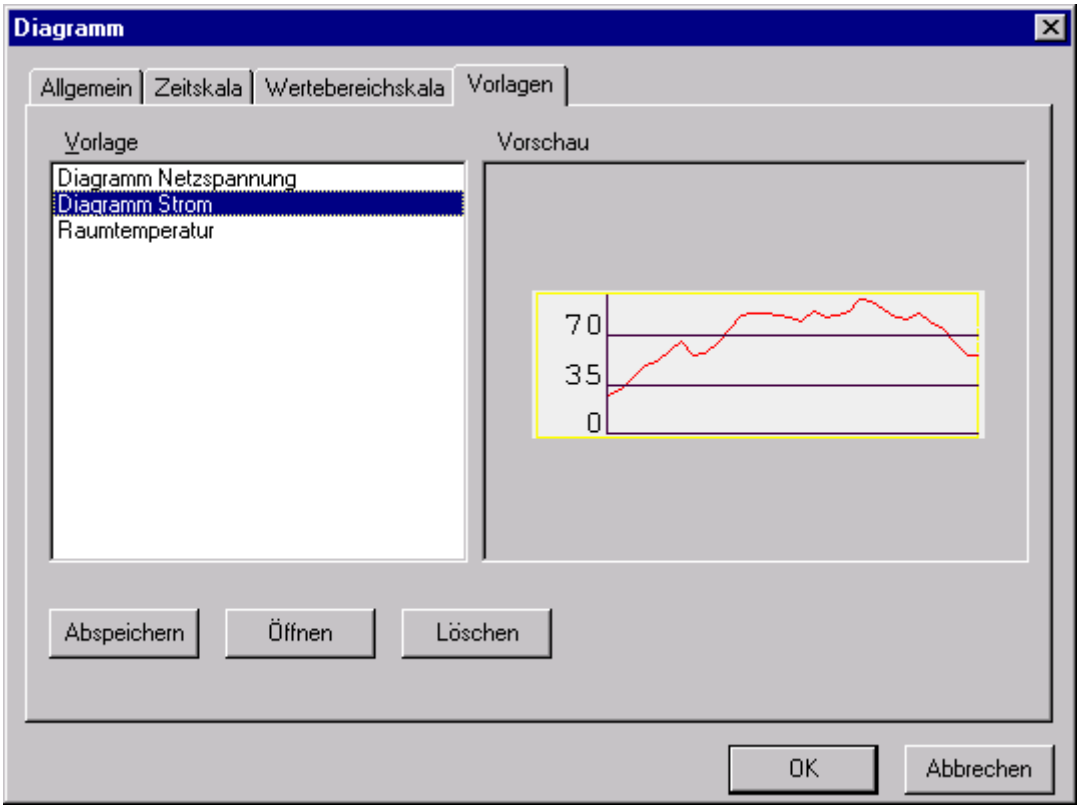
- **Schrittweite**
  Festlegung des Abstandes zwischen zwei Teilstrichen in der Skala

- **Unterteilung**
  Festlegung der Anzahl von Unterteilstrichen zwischen zwei Teilstrichen

- **Farbe (Skala)**
  Festlegung der Farbe der Achse in der Darstellung

- **Deaktivieren (Skala)**
  Anzeige der Achse aktivieren/deaktivieren

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Vorlagen** haben folgende Bedeutung:



- **Vorlage**
  Anzeige der Liste aller verfügbaren Vorlagen zur Darstellung von Einblendpunkten

- **Vorschau**
  Anzeige der Darstellung der angewählten Vorlage

- **Abspeichern**
  Abspeichern der aktuellen Darstellung des Einblendpunktes als Vorlage

- **Öffnen**
  Zuordnung der angewählten Vorlage als Darstellung für den Einblendpunkt

- **Löschen**
  Entfernen der angewählten Vorlage aus der Liste

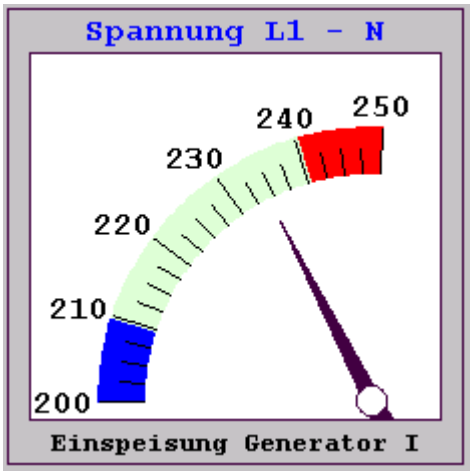
5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.3. Darstellungstypen

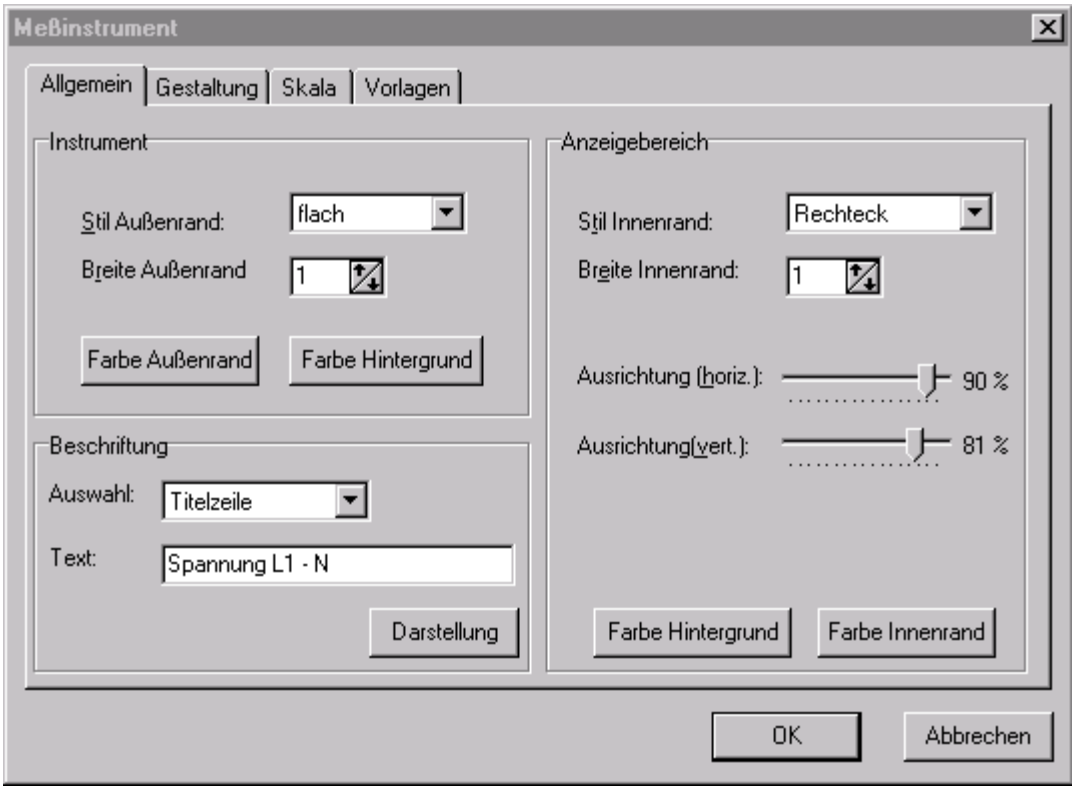
5.3.4. Der Darstellungstyp “Meßgerät”

Der **Darstellungstyp “Meßgerät”** ist nur für Einblendpunkte des Typs “numerischer Parameter”
verfügbar.

Mit diesem Darstellungstyp wird der Meßwert eines dem Einblendpunkt zugeordneten Stationsparameters in Form eines analogen Meßgerätes visualisiert. Die folgende Abbildung gibt
eine Vorstellung einer möglichen Darstellung:



Die Konfiguration wird über das folgende Dialogfenster vorgenommen (bzgl. Anwahl **siehe:** Darstellungstypen):



Die Dialogfelder **Allgemein**, **Gestaltung** und **Skala** ermöglichen umfangreiche Einstellungen
in der Gestaltung eines Einblendpunktes als Meßgerät.

Häufig werden gleiche Meßgerättypen mehrfach benötigt. In der Registerkarte **Vorlagen** ist es möglich, entworfene Meßgerättypen abzuspeichern und zur Gestaltung weiterer Einblendpunkte wieder zu verwenden.

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Allgemein** haben folgende Bedeutung:

- **Stil Außenrand**
  Festlegung des Typs zur Anzeige des Randes

- **Breite Außenrand**
  Festlegung der Breite des Randes

- **Farbe Außenrand**
  Festlegung der Farbe des Randes

- **Farbe Hintergrund (Instrument)**
  Festlegung der Farbe für den Hintergrund des Meßinstrumentes

- **Auswahl**
  Auswahl der in den Feldern **Text** und **Darstellung** zu bearbeitenden Beschriftung

- **Text**
  Festlegung des Beschriftungstextes

- **Darstellung**
  Festlegung der Schriftart der Beschriftung

- **Stil Innenrand**
  Festlegung des Typs zur Anzeige des inneren Randes

- **Breite Innenrand**
  Festlegung der Breite des inneren Randes

- **Ausrichtung (horiz)**
  horizontale Ausrichtung des Meßinstrumentes relativ zum Gesamtanzeigebereich

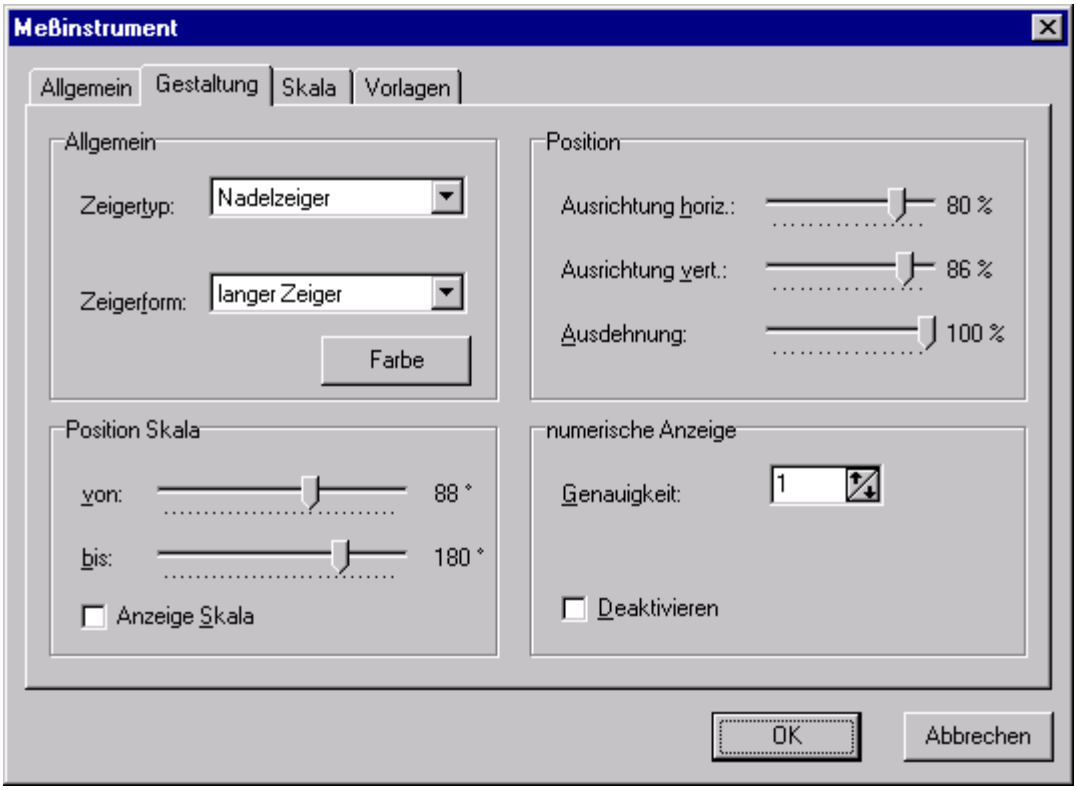
- **Ausrichtung (vert)**

vertikale Ausrichtung des Meßinstrumentes relativ zum Gesamtanzeigebereich

- **Farbe Hintergrund**
  Festlegung der Farbe für den Hintergrund des Anzeigebereichs

- **Farbe Innenrand**
  Festlegung der Farbe für den inneren Rand

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Gestaltung** haben folgende Bedeutung:



- **Zeigertyp**
  Festlegung des Zeigertyps

- **Zeigerform**
  Festlegung der Form eines Nadelzeiger-Meßgerätes

- **Farbe**
  Festlegung der Farbe des Zeigers

- **Ausrichtung horiz.**
  horizontale Ausrichtung des Skalenbereichs

- **Ausrichtung vert.**
  vertikale Ausrichtung des Skalenbereichs

- **Ausdehnung**
  Festlegung der Größe des Skalenbereichs relativ zum Meßinstrument

- **von**
  Festlegung der unteren Position des Skalenbereichs

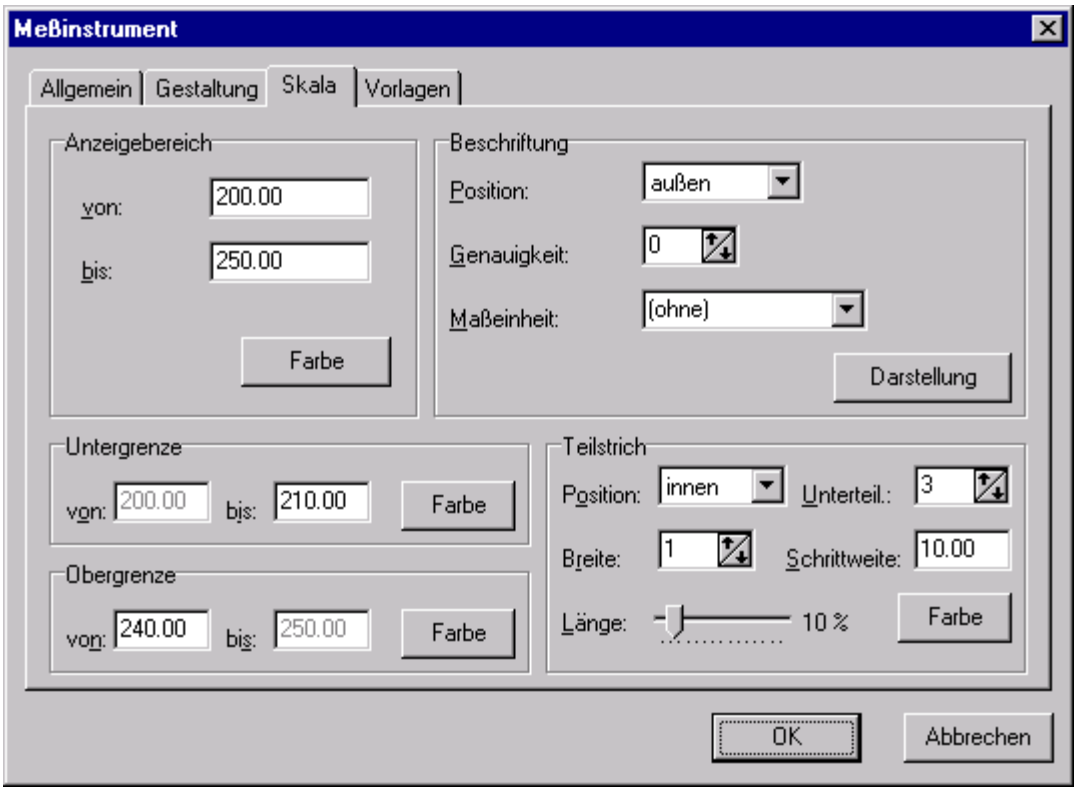
- **bis**
  Festlegung der oberen Position des Skalenbereichs

- **Anzeige Skala**
  Anzeige der Skala aktivieren/deaktivieren

- **Genauigkeit**
  Anzahl der Nachkommastellen in der Anzeige des Meßwertes

- **Deaktivieren**
  Anzeige des Meßwertes aktivieren/deaktivieren

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Skala** haben folgende Bedeutung:



- **von (Anzeigebereich)**
  Festlegung des unteren Wertebereichs der Skala

- **bis (Anzeigebereich)**
  Festlegung des oberen Wertebereichs der Skala

- **Farbe (Anzeigebereich)**
  Festlegung der Farbe für den Normalbereich der Skala

- **Position (Beschriftung)**
  Festlegung der Position der Beschriftung der Skala

- **Genauigkeit**
  Festlegung der Nachkommastellen in der Beschriftung der Skala

- **Maßeinheit**
  Festlegung der Maßeinheit in der Anzeige
  siehe auch: Maßeinheiten erfassen

- **Darstellung**
  Festlegung der Schriftart in der Darstellung der Beschriftung

- **von (Untergrenze)**
  Festlegung des unteren Wertebereichs für Grenzwertunterschreitung

- **bis (Untergrenze)**
  Festlegung des oberen Wertebereichs für Grenzwertunterschreitung

- **Farbe (Untergrenze)**
  Festlegung der Farbe für den Bereich der Grenzwertunterschreitung

- **von (Obergrenze)**
  Festlegung des unteren Wertebereichs für Grenzwertüberschreitung

- **bis (Obergrenze)**

Festlegung des oberen Wertebereichs für Grenzwertüberschreitung

- **Farbe (Obergrenze)**
  Festlegung der Farbe für den Bereich der Grenzwertüberschreitung

- **Position (Teilstrich)**
  Festlegung der Position der Teilstriche relativ zur Skala

- **Unterteil.**
  Festlegung der Anzahl von Unterteilstrichen zwischen zwei Teilstrichen

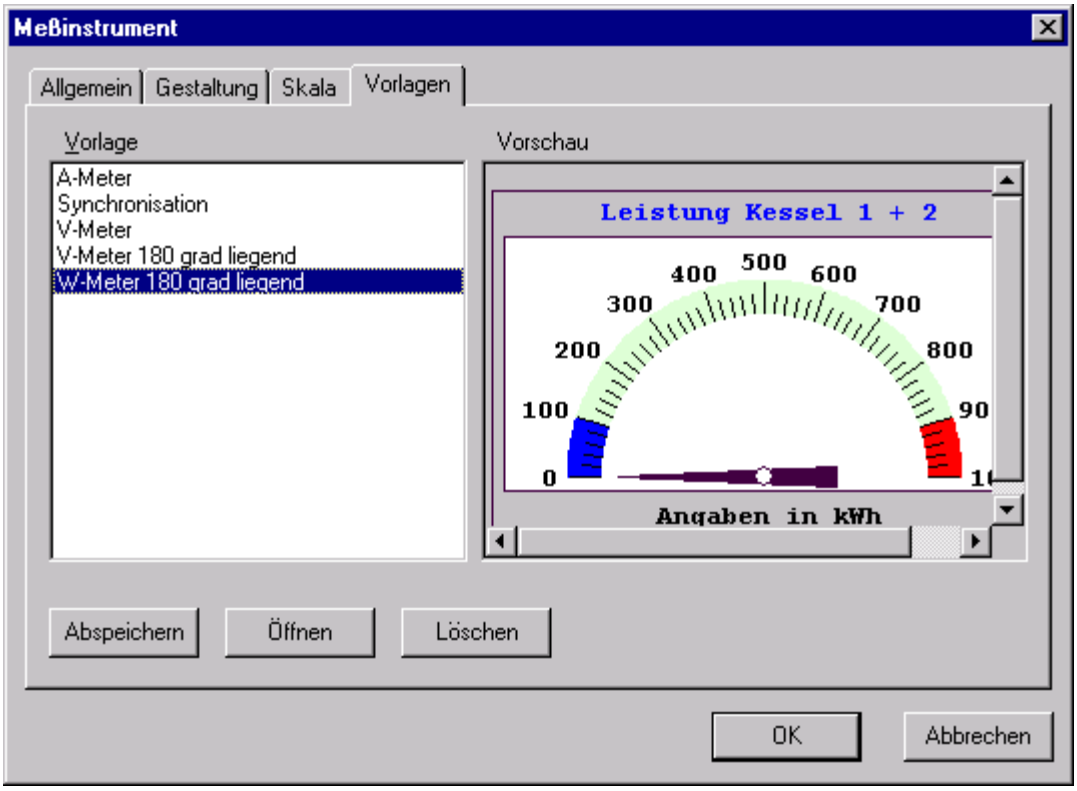
- **Breite**
  Festlegung der Breite der Teilstriche

- **Schrittweite**
  Festlegung des Meßabstandes zwischen zwei Teilstrichen

- **Länge**
  Festlegung der Länge der Teilstriche

- **Farbe (Teilstrich)**
  Festlegung der Farbe der Teilstriche

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Vorlagen** haben folgende Bedeutung:



- **Vorlage**
  Anzeige der Liste aller verfügbaren Vorlagen zur Darstellung von Einblendpunkten

- **Vorschau**
  Anzeige der Darstellung der angewählten Vorlage

- **Abspeichern**
  Abspeichern der aktuellen Darstellung des Einblendpunktes als Vorlage

- **Öffnen**
  Zuordnung der angewählten Vorlage als Darstellung für den Einblendpunkt

- **Löschen**
  Entfernen der angewählten Vorlage aus der Liste

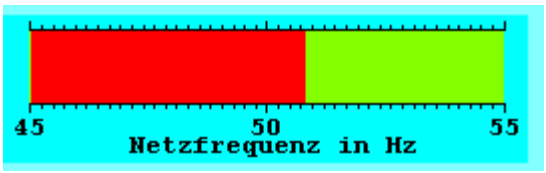
5. Erstellen eines Anlagenbildes

5.3. Darstellungstypen

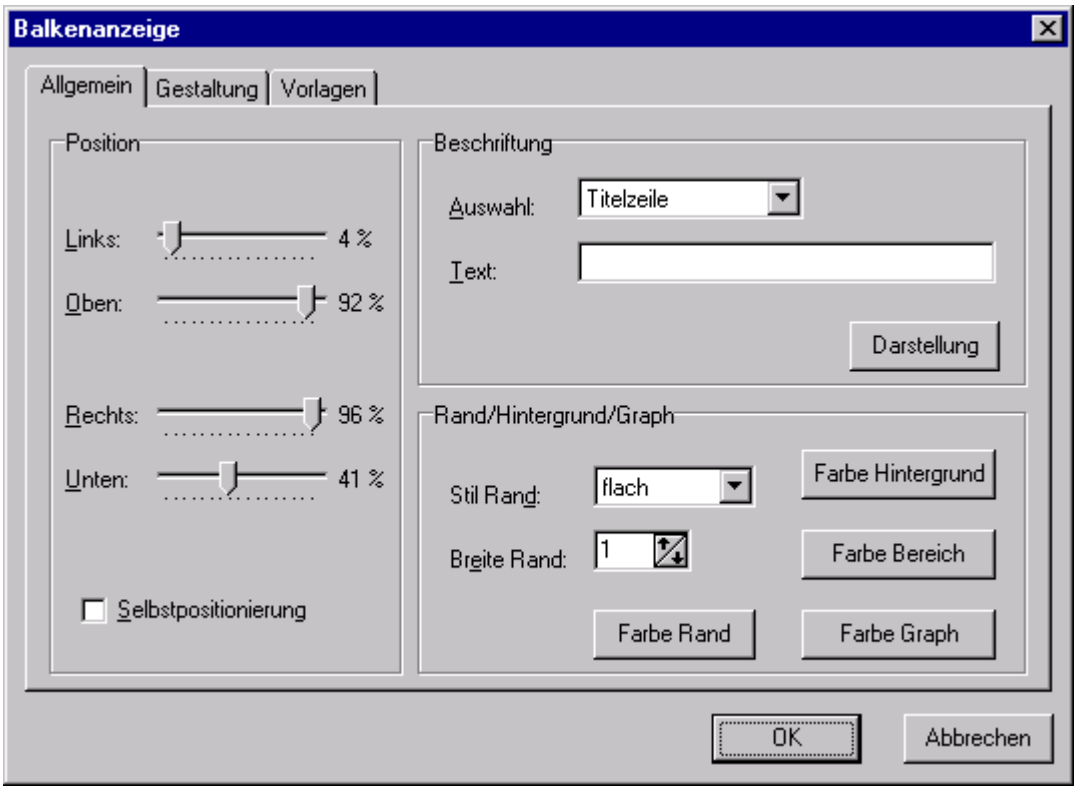
5.3.5. Der Darstellungstyp “Balkenanzeige”

Der **Darstellungstyp “Balkenanzeige”** ist nur für Einblendpunkte des Typs “numerischer Parameter”
verfügbar.

Mit diesem Darstellungstyp wird ein Meßwert eines dem Einblendpunkt zugeordneten Stationsparameters in Form einer Balkengrafik visualisiert. Die folgende Abbildung gibt eine Vorstellung einer möglichen Darstellung:



Die Konfiguration wird über das folgende Dialogfenster vorgenommen (bzgl. Anwahl **siehe:** Darstellungstypen):



Die Dialogfelder **Allgemein**, und **Gestaltung** ermöglichen umfangreiche Einstellungen in der
Gestaltung eines Einblendpunktes als Balkengrafik.

Häufig werden gleiche Balkengrafiktypen mehrfach benötigt. In der Registerkarte **Vorlagen**
ist es möglich, entworfene Balkengrafiktypen abzuspeichern und zur Gestaltung weiterer

Einblendpunkte wieder zu verwenden.

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Allgemein** haben folgende Bedeutung:

- **Links**
  Position der linken Seite des Anzeigebereichs der Balkenanzeige relativ zur Gesamtbreite

- **Oben**
  Position der Oberkante des Anzeigebereichs der Balkenanzeige relativ zur Gesamthöhe

- **Rechts**
  Position der rechten Seite des Anzeigebereichs der Balkenanzeige relativ zur Gesamtbreite

- **Unten**
  Position der Unterkante des Anzeigebereichs der Balkenanzeige relativ zur Gesamthöhe

- **Selbstpositionierung**
  automatische Positionierung der Balkenanzeige innerhalb des Gesamtanzeigebereichs aktivieren/deaktivieren

- **Auswahl**
  Auswahl der in den Feldern **Text** und **Darstellung** zu bearbeitenden Beschriftung

- **Text**
  Festlegung des Beschriftungstextes

- **Darstellung**
  Festlegung der Schriftart zur Darstellung der Beschriftung

- **Stil Rand**
  Festlegung des Typs zur Anzeige des Randes

- **Breite Rand**
  Festlegung der Breite des Randes

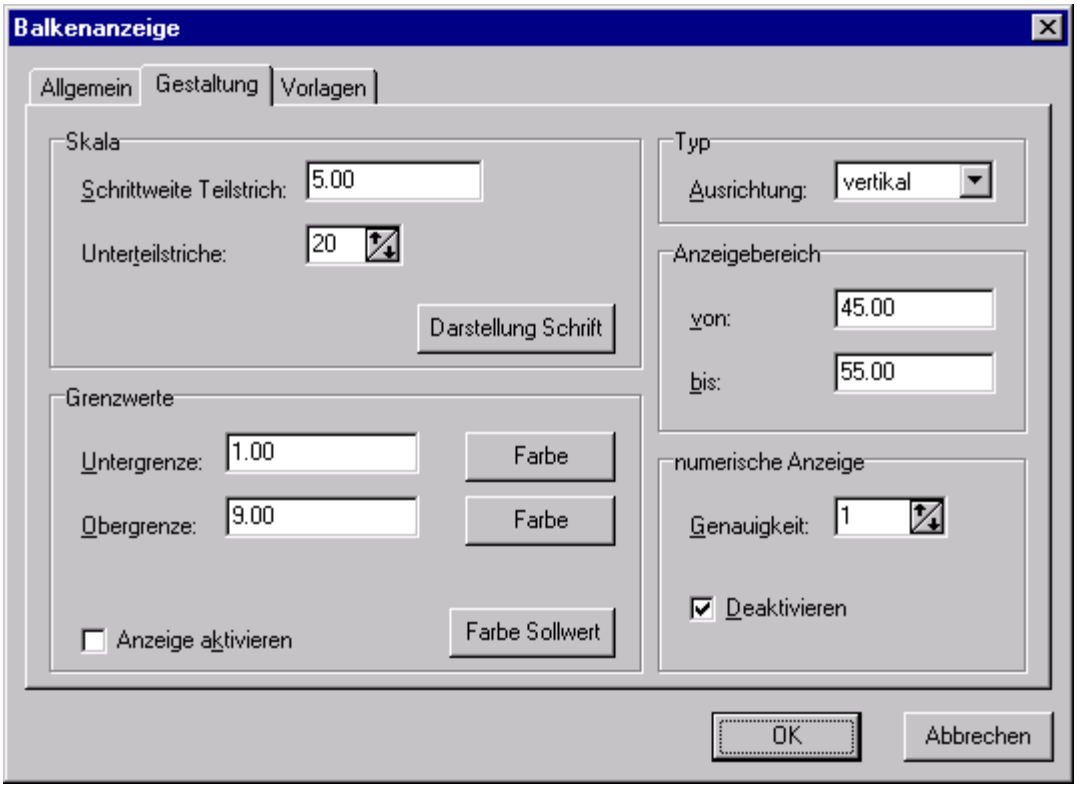
- **Farbe Hintergrund**
  Festlegung der Hintergrundfarbe des Anzeigebereichs

- **Farbe Bereich**
  Festlegung der Hintergrundfarbe des Balkenbereichs

- **Farbe Graph**
  Festlegung der Balkenfarbe

- **Farbe Rand**
  Festlegung der Farbe des Randes

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Gestaltung** haben folgende Bedeutung:



- **Schrittweite Teilstrich**
  Festlegung des Meßbereichs zwischen zwei Teilstrichen

- **Unterteilstriche**
  Anzahl der Unterteilstriche zwischen zwei Teilstrichen

- **Darstellung Schrift**
  Festlegung der Schriftart zur Beschriftung der Skala

- **Untergrenze**
  Festlegung des unteren Grenzwertes

- **Obergrenze**
  Festlegung des oberen Grenzwertes

- **Farbe (Untergrenze)**
  Festlegung der Farbe für unteren Grenzwert

- **Farbe (Obergrenze)**
  Festlegung der Farbe für oberen Grenzwert

- **Anzeige aktivieren**
  Anzeige für unteren und oberen Grenzwert aktivieren/deaktivieren

- **Farbe Sollwert**
  Festlegung der Farbe für Normalbereich

- **Ausrichtung**

Festlegung, ob horizontale oder vertikale Balkendarstellung

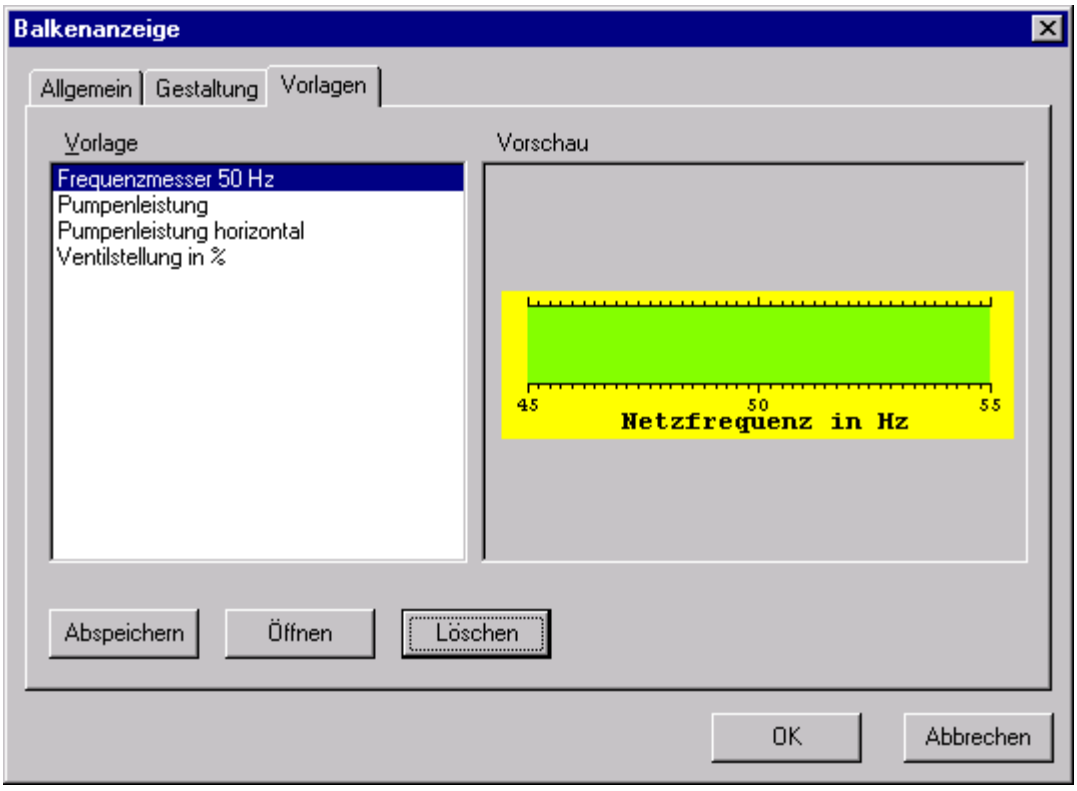
- **von**
  Festlegung des unteren Skalenbereichs

- **bis**
  Festlegung des oberen Skalenbereichs

- **Genauigkeit**
  Festlegung der Nachkommastellen in der Anzeige des Meßwertes

- **Deaktivieren**
  Anzeige des Meßwertes aktivieren/deaktivieren

Die Dialogfelder für die Registerkarte **Vorlagen** haben folgende Bedeutung:



- **Vorlage**
  Anzeige der Liste aller verfügbaren Vorlagen zur Darstellung von Einblendpunkten

- **Vorschau**
  Anzeige der Darstellung der angewählten Vorlage

- **Abspeichern**
  Abspeichern der aktuellen Darstellung des Einblendpunktes als Vorlage

- **Öffnen**
  Zuordnung der angewählten Vorlage als Darstellung für den Einblendpunkt

- **Löschen**
  Entfernen der angewählten Vorlage aus der Liste

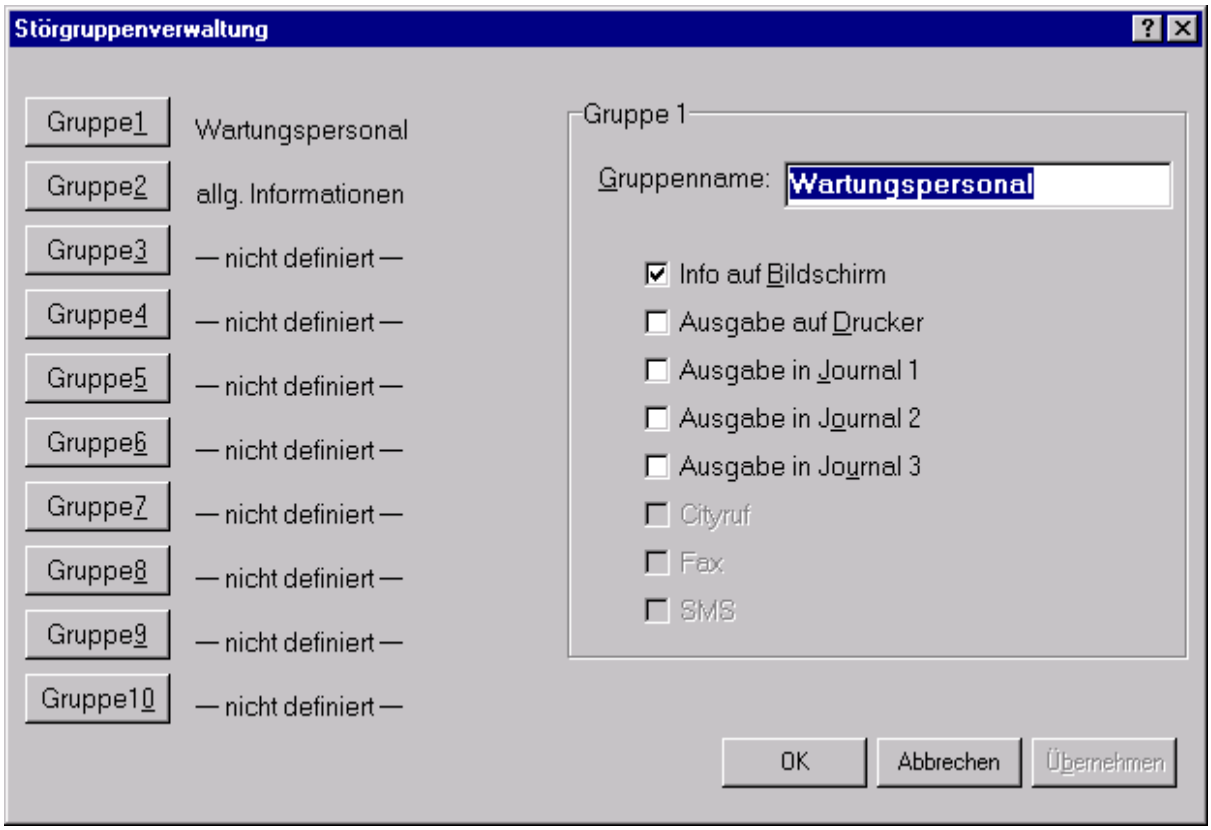
6. Störmanagement

Diese Funktion hat die Aufgabe, Störgruppen festzulegen, die bei der Erstellung von Stationsparametern verwendet werden (siehe auch: Parameter einer Station festlegen).

Die Funktion wird über die Menüleiste

aktiviert.

Nach Auswahl des Befehls **Störgruppen** wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



Hinweis
Der Befehl **Störgruppen** in der Menüleiste ist nur auswählbar, wenn ein Projekt geöffnet ist.

Das Störmanagement erlaubt die Definition von bis zu 10 Störgruppen. Jeder Störgruppe können unabhängig, Aktionen in beliebiger Kombination zugeordnet werden.

Eine Störgruppe wird folgendermaßen definiert:

- Wählen Sie die Schaltfläche für die zu definierende Gruppe (z.B.

für Gruppe 1).

- Geben Sie im Dialogfeld **Gruppenname** eine Bezeichnung zur Charakterisierung der Gruppe ein

- Markieren Sie die auszuführenden Aktionen. Alle Aktionen können in beliebiger Weise miteinander kombiniert werden.

Folgende Aktionen können zugeordnet werden:

- **Info auf Bildschirm**
  Die Störmeldung wird in Form eines Dialogfensters auf Bildschirm angezeigt

- **Ausgabe auf Drucker**
  Die Störmeldung wird auf Drucker protokolliert.

- **Ausgabe in Journal 1, 2, 3**
  Die Störmeldung wird in ein Journal auf Festplatte aufgezeichnet. Es können 3 Journale zur Separation eingehender Störmeldungen verwendet werden.

  Hinweis
  Die Aufzeichnungen in die Journale können durch Journalfunktionen des Programms **Control Station CS140 - Visualisierung** ausgewertet und weiterverarbeitet
  werden.

- **Fax**
  Die Störmeldung wird als Fax weitergeleitet.

- **SMS**
  Die Störmeldung wird als SMS-Nachricht zu einem Handy weitergeleitet

Hinweis
Die Aktionen **Cityruf**, **Fax** und **SMS** sind Sondermodule und sind nur nach separater Installation verfügbar.

7. Anpassungen für die tägliche Arbeit

Das Programm **Control Station CS140 - Tools** ist darauf ausgerichtet, eine effektive Entwicklung
von Projekten zu gewährleisten.

Für diesen Zweck stehen im Programm Funktionen zur individuellen Anpassung zur Verfügung.

siehe auch
Projektierungsumgebung festlegen
Kennwortschutz
Maßeinheiten erfassen

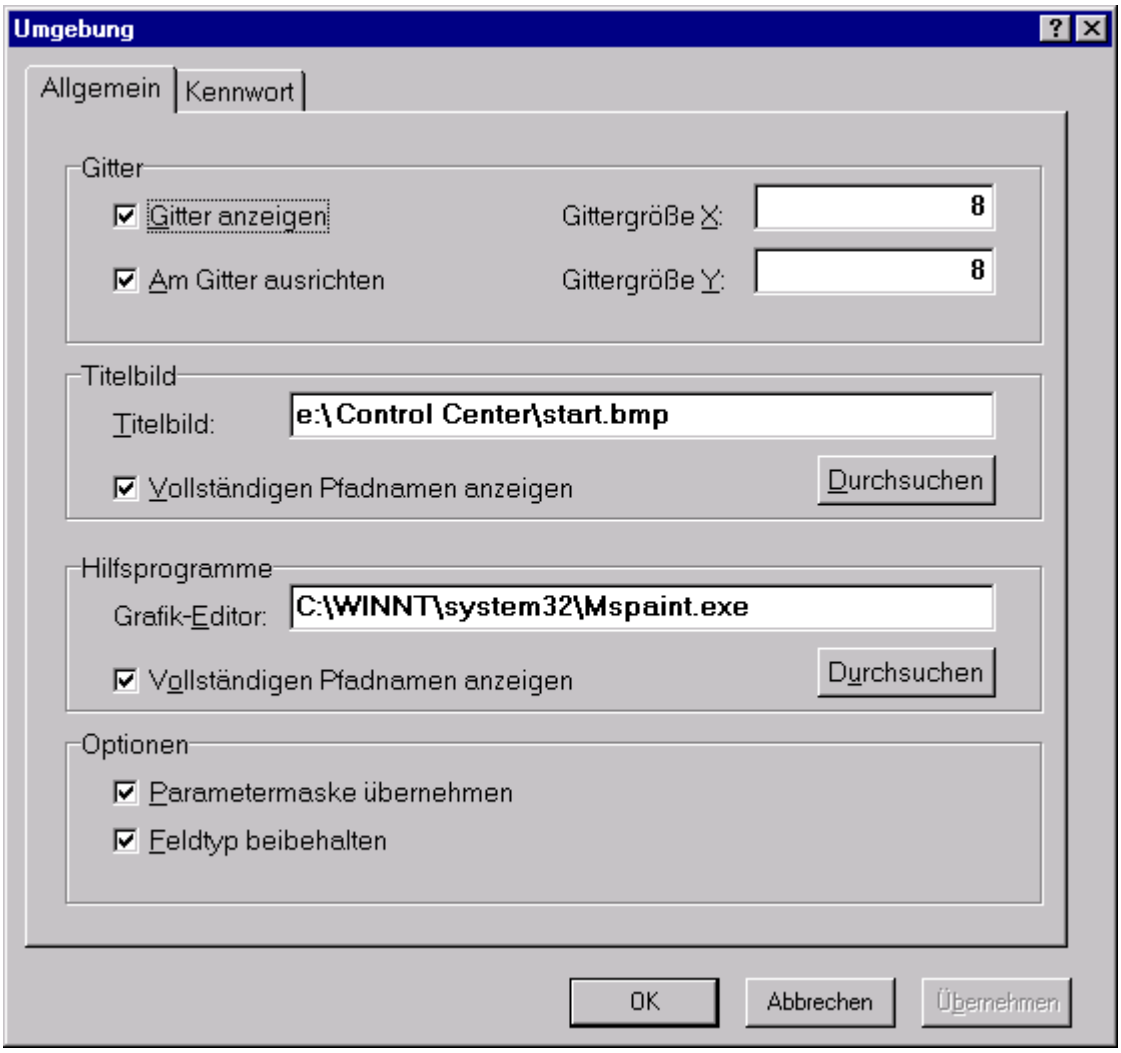
7. Anpassungen für die tägliche Arbeit

7.1. Projektierungsumgebung festlegen

Die Funktion wird über die Menüleiste

aktiviert.

Nach Auswahl des Befehls **Umgebung** wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



In der angezeigten Maske legen Sie Einstellungen in der Arbeitsumgebung und Funktionen
in der Erstellung und Bearbeitung von Projekten fest. Getroffene Einstellungen haben permanenten Charakter, d.h. die Einstellungen sind auch nach einem Neustart des Programms wirksam.

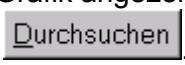
In der Folge wird ein Überblick über die Einstellmöglichkeiten gegeben.

- **Gitter anzeigen**
  Das Ausrichtungsfenster wird durch Punkte in der Arbeitsfläche bei der Bearbeitung eines Projektes sichtbar gemacht.

- **Am Gitter ausrichten**
  Einblendpunkte werden in der Arbeitsfläche automatisch an der nächstliegenden Gitterposition ausgerichtet. Es ist nicht möglich, einen Einblendpunkt zwischen zwei Gitterpositionen zu plazieren.

- **Gittergröße X**
  Der horizontale Abstand zwischen zwei Gitterpositionen beträgt X Pixel. Geben Sie einen höheren Wert an, um den Abstand zu vergrößern.

- **Gittergröße Y**
  Der vertikale Abstand zwischen zwei Gitterpositionen beträgt Y Pixel. Geben Sie einen höheren Wert an, um den Abstand zu vergrößern.

- **Titelbild**
  Nach dem Start des Programms **Control Station CS140 - Tools** wird in der Arbeitsfläche eine Bitmap-Grafik angezeigt. Treffen Sie in dem Dialogfeld die Festlegung, welche Bitmap-Grafik angezeigt werden soll. Zur einfachen Auswahl wählen Sie die Schaltfläche 

. Das dann angezeigte Dialogfenster gestattet ein einfaches Navigieren und Auswählen der Grafik.

- **Grafik-Editor**
  Legen Sie in diesem Dialogfeld den Grafik-Editor (z.B. Paintbrush) zur Bearbeitung von Hintergrundbildern fest. Ein in einem Anlagenbild verwendetes Hintergrundbild kann somit bearbeitet werden, ohne das Programm zu verlassen. Zu diesem Zweck ist bei aktivem Projekt in der Menüleiste (Menüpunkt **Anlagenbild**) die Funktion **Bearbeiten Hintergrundbild,** sowie das Symbol in der Werkzeugleiste verfügbar. Zur einfachen Auswahl wählen Sie die Schaltfläche

.
  Das dann angezeigte Dialogfenster gestattet ein einfaches Navigieren und Auswählen des Grafik-Editors.

- **Parametermaske übernehmen**
  In diesem Dialogfeld legen Sie die Standardarbeitsweise bei der Erfassung von Parametern einer Station fest (**siehe auch:** Parameter einer Station festlegen).
  Ist diese Funktion aktiviert, sind die Werte des vorher bearbeiteten Parameters in der Erfassungsmaske voreingetragen.

- **Feldtyp beibehalten**
  In diesem Dialogfeld legen Sie die Standardarbeitsweise bei der Erstellung von Einblendpunkten in einem Anlagenbild fest (**siehe auch:** Erzeugen eines Einblendpunktes). Ist diese Funktion aktiviert, wird die Typauswahl (Textfeld, diskreter Parameter, numerischer Parameter, Zeitfeld) nach dem Setzen im Anlagenbild beibehalten, andernfalls wird die Typauswahl zurückgesetzt.

Nach Eingabe aller notwendigen Informationen wählen Sie die Schaltfläche

. In der
Folge werden die Veränderungen übernommen und das Dialogfenster geschlossen.

Mit der Auswahl der Schaltfläche

werden die eingegebenen Veränderungen übernommen.
Das Dialogfenster wird nicht geschlossen.

Mit der Auswahl der Schaltfläche

wird das Dialogfenster geschlossen. Die Veränderungen
werden nicht übernommen.

7. Anpassungen für die tägliche Arbeit
7.2. Kennwortschutz

Der Kennwortschutz beugt einer mißbräuchlichen Benutzung des Programms **Control Station CS140 - Tools** vor.

Standardmäßig ist nach der Installation für dieses Programm kein Kennwortschutz aktiviert.

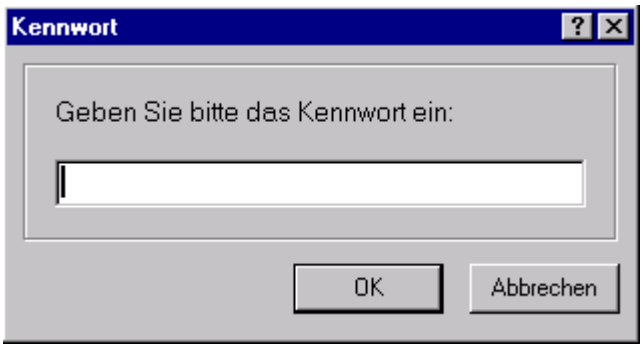
Der vorliegende Abschnitt beschreibt die Aktivierung und Verwendung des Kennwortschutzes.

7. Anpassungen für die tägliche Arbeit

7.2. Kennwortschutz

7.2.1. Kennwortschutz verwenden

Ist der Kennwortschutz aktiviert, wird zum Zeitpunkt des Programmstarts das folgende Dialogfenster geöffnet:



Geben Sie bitte an dieser Stelle das Kennwort ein und bestätigen Sie mit OK.
In der Folge wird die Richtigkeit des eingegebenen Kennwortes überprüft. Ist das Kennwort korrekt, wird das Programm geöffnet. Andernfalls wird die Fehlerausschrift

ausgegeben. Bestätigen Sie die Kenntnisnahme mit OK und wiederholen Sie entweder die Eingabe des Kennwortes oder brechen Sie den Programmstart mit dem Auswählen der Schaltfläche Abbrechen ab.

Hinweis
Beachten Sie bitte, daß das Kennwort zu Ihrer eigenen Sicherheit nicht angezeigt wird. Stattdessen wird pro Zeichen das Symbol * abgebildet.

siehe auch
Kennwortschutz aktivieren
Starten des Programms

7. Anpassungen für die tägliche Arbeit

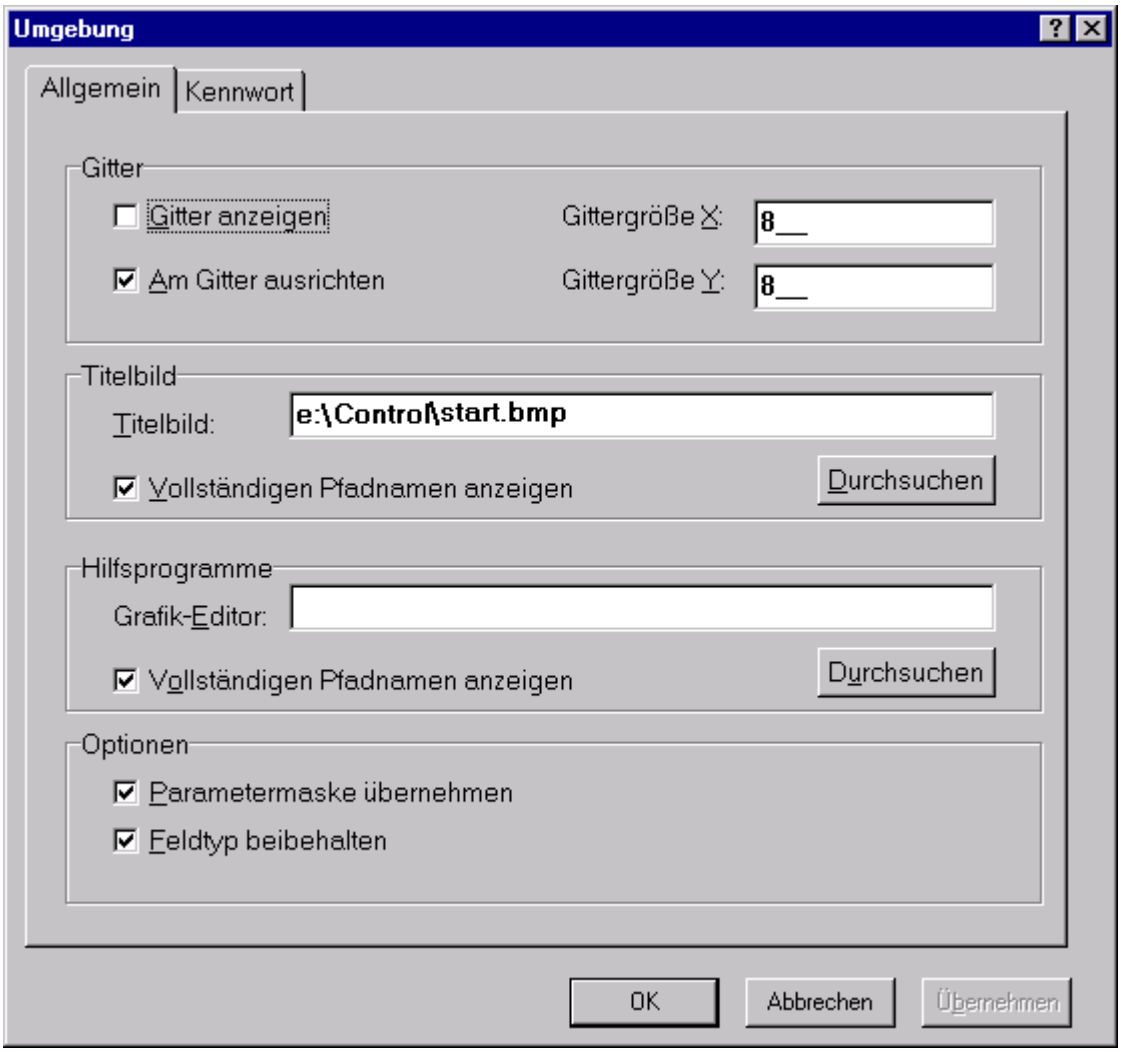
7.2. Kennwortschutz

7.2.2. Kennwortschutz aktivieren

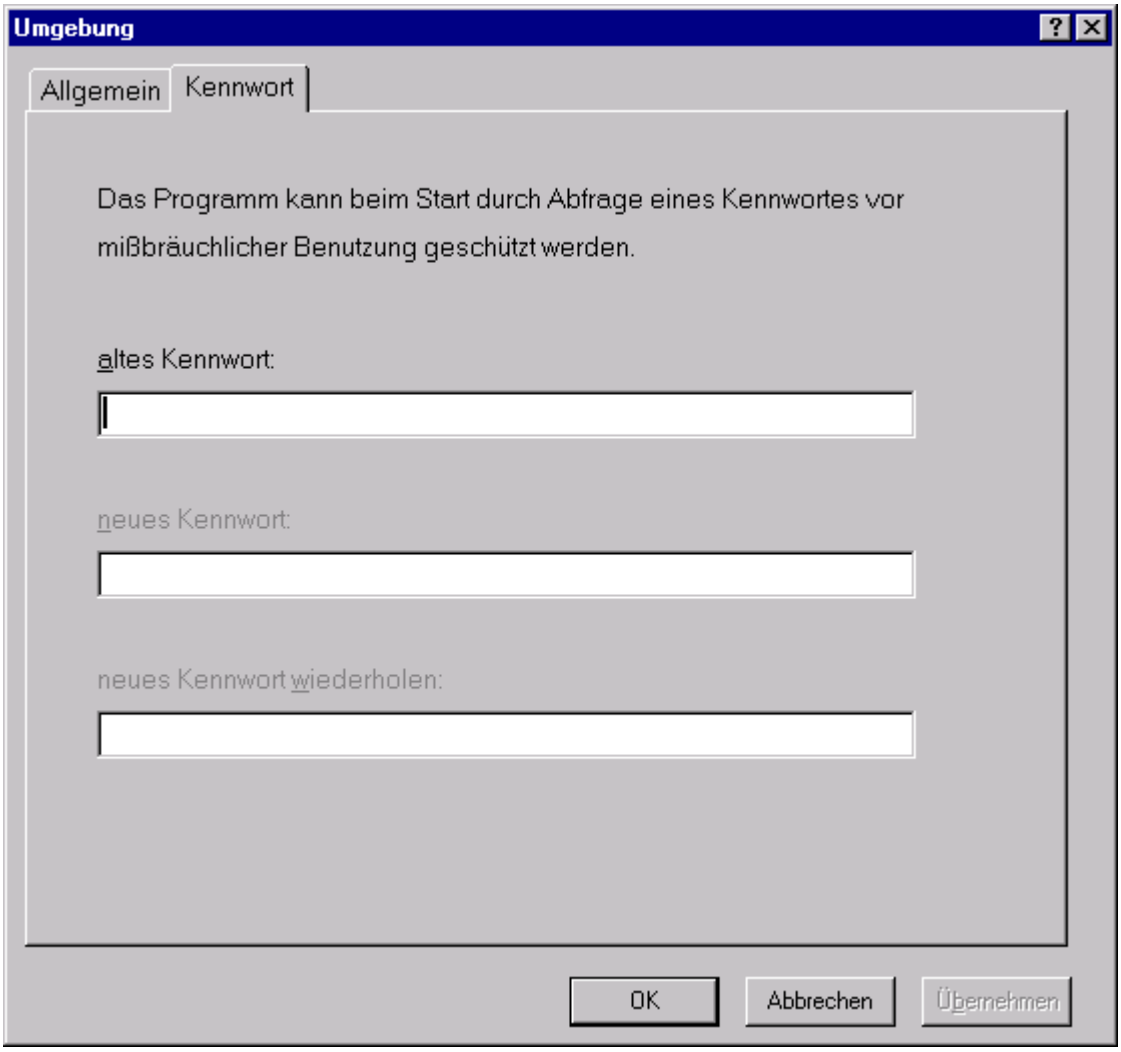
Die Funktion wird über die Menüleiste

aktiviert.

Nach Auswahl des Befehls **Umgebung** wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



Wählen Sie die Registerkarte **Kennwort** aus. Es erscheint die Eingabemaske



In dieser Eingabemaske können Sie ein Kennwort erstmalig setzen oder ein vorhandenes Kennwort ändern.

Zum Setzen eines Kennwortes gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wenn bereits ein Kennwort gesetzt ist, geben Sie dieses Kennwort im Dialogfeld **altes Kennwort** ein. Andernfalls ist keine Eingabe erforderlich.
  Nach erfolgter Eingabe wird die Korrektheit mit dem gespeicherten Kennwort überprüft.
  Im negativen Fall wird die Fehlerausschrift

  ausgegeben. Bestätigen Sie mit OK und wiederholen Sie die Eingabe.

- Geben Sie im Dialogfeld **neues Kennwort** das neu zu setzende Kennwort ein.

- Wiederholen Sie die Eingabe im Dialogfeld **neues Kennwort wiederholen**.

Die Eingaben in den Dialogfeldern **neues Kennwort** und **neues Kennwort wiederholen** werden auf Gleichheit überprüft.
Im positiven Fall wird das neue Kennwort gespeichert. Andernfalls erscheint die Fehlerausschrift

Bestätigen Sie mit OK und wiederholen Sie die Eingabe in den Dialogfeldern.

Hinweis
Beachten Sie bitte, dass das Kennwort zu Ihrer eigenen Sicherheit nicht angezeigt wird. Stattdessen wird pro Zeichen das Symbol * abgebildet.

siehe auch
Kennwortschutz verwenden

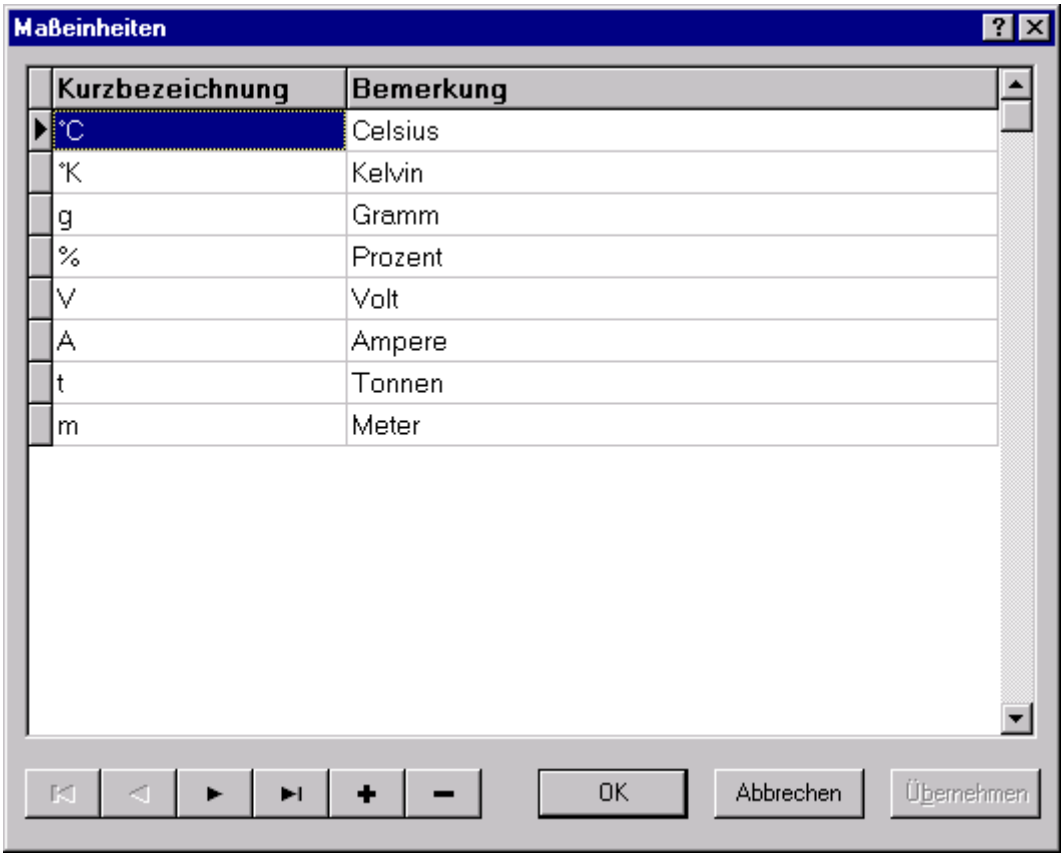
7. Anpassungen für die tägliche Arbeit
7.3. Maßeinheiten erfassen

Diese Funktion erlaubt die Erfassung von Maßeinheiten, die bei der Erstellung von Projekten häufig benötigt werden.

Die Funktion wird über die Menüleiste

aktiviert.

Nach Auswahl des Befehls **Maßeinheiten** wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



In der Tabelle sehen Sie eine Übersicht aller Maßeinheiten in Form einer Kurzbezeichnung und einem erläuternden Text.

Zur Navigation innerhalb der Tabelle und zu deren Manipulation stehen die folgenden Schaltflächen zur Verfügung:

an Anfang der Tabelle positionieren

eine Stelle zurück positionieren

eine Stelle nach vorn positionieren

an das Ende der Tabelle positionieren

hinzufügen einer neuen Maßeinheit

löschen des aktuell markierten Eintrags

Nach Eingabe aller notwendigen Informationen wählen Sie die Schaltfläche

. In der
Folge werden die Veränderungen übernommen und das Dialogfenster geschlossen.

Mit der Auswahl der Schaltfläche

werden die eingegebenen Veränderungen übernommen.
Das Dialogfenster wird nicht geschlossen.

Mit der Auswahl der Schaltfläche

wird das Dialogfenster geschlossen. Die Veränderungen
werden nicht übernommen.

Anhang **Bedienung über Tastatur**

Das Programm **Control Station CS140 - Tools** gestattet die ausschließliche Bedienung über die Tastatur.

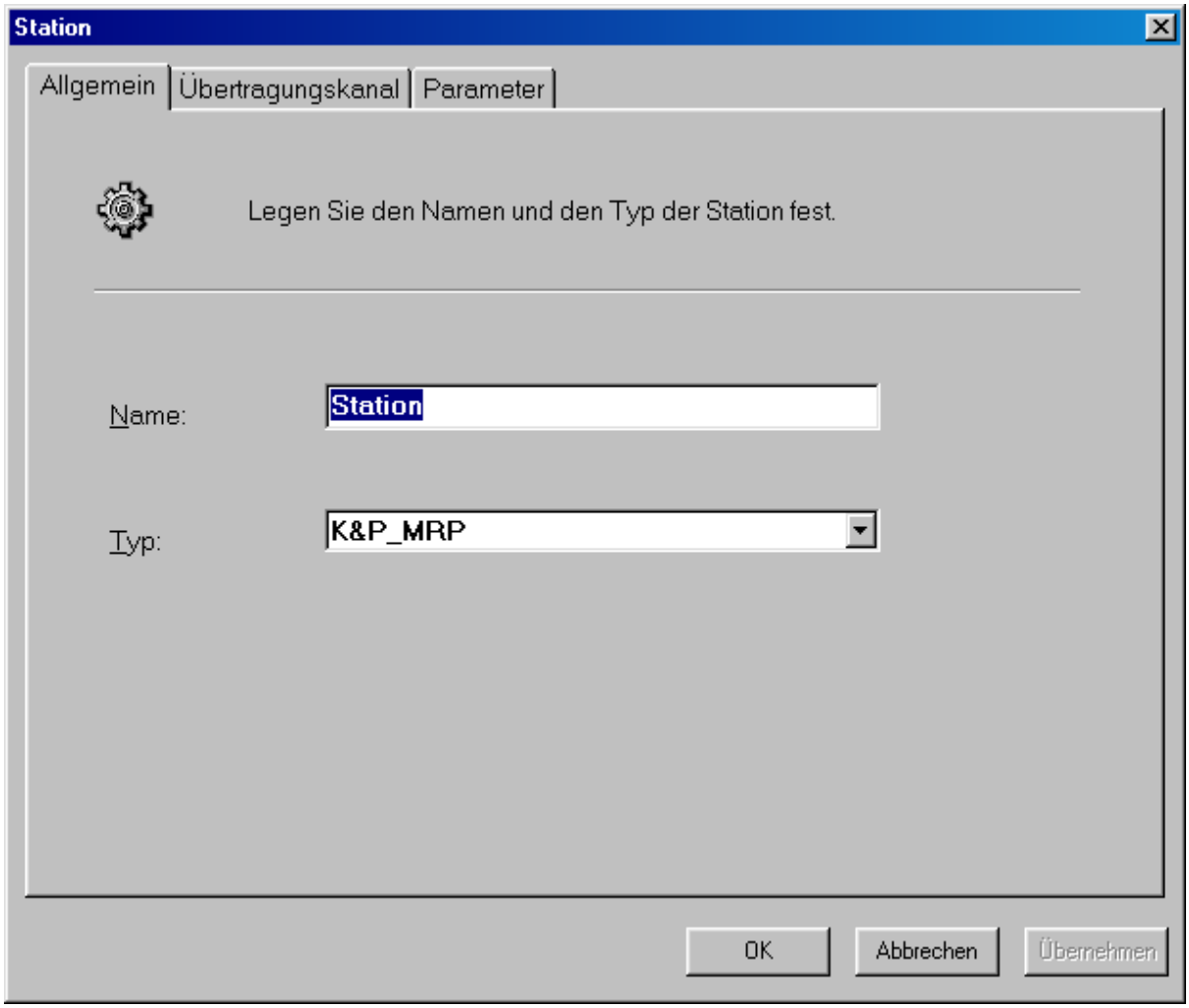
- **Aktivieren der Menüleiste und Auswahl von Menüpunkten**

  Die Menüleiste wird über die Funktionstaste F10 aktiviert. Zwischen den Menüpunkten kann durch Drücken der Tasten ← und → in Pfeilrichtung gewechselt werden.

  Ein zu einem Menüpunkt gehöriges Untermenü wird durch Drücken der Taste ↵ geöffnet. Alternativ kann ein Menüpunkt direkt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten Alt und des in der Bezeichnung unterstrichenen Buchstabens geöffnet werden.

- **Anwahl von Feldern in Dialogfensters**

  Im Programm **Control Station CS140** werden in vielfältiger Weise Dialogfenster benutzt. Betrachten wir zur Veranschaulichung das folgende Dialogfenster:



Zum direkten Aktivieren eines Dialogfeldes drücken Sie gleichzeitig die Taste Alt

und den unterstrichenen Buchstaben in der Bezeichnung des Dialogfeldes.

So wird zum Beispiel das Feld **Parameter** durch die Tastenkombination Alt P aktiviert.

Mit Drücken der Taste ⇆ wird zum nächsten Dialogfeld und der Tastenkombination ⇧ ⇆ zum vorgergehenden Dialogfeld gewechselt.

- **Tasten und Tastenkombinationen zum Erstellen von Anlagenbildern**

Die nachstehende Tabelle zeigt die Tasten und Tastenkombinationen zum Auswählen, Verschieben, Ändern der Größe sowie Ändern der Eigenschaften von Einblendpunkten in einem Anlagenbild.

Hinweis

Beachten Sie, daß Sie einen Einblendpunkt zuerst auswählen müssen, bevor Sie diesen manipulieren können.

Strg ⇆	Wechseln zum nächsten Anlagenbild
Strg ⇧ ⇆	Wechseln zum vorhergehenden Anlagenbild
Strg Pos1	Wechseln zum ersten Anlagenbild
Strg Ende	Wechseln zum letzten Anlagenbild
⇆ → ↑	Wählt nächsten Einblendpunkt in der Reihenfolge ihrer Erzeugung
⇧ ⇆ ← ↓	Wählt vorhergehenden Einblendpunkt in der Reihenfolge ihrer Erzeugung
Pos1	Wählt ersten Einblendpunkt in der Reihenfolge ihrer Erzeugung
Ende	Wählt letzten Einblendpunkt in der Reihenfolge ihrer Erzeugung
Entf	Löschen des ausgewählten Einblendpunktes
↵	Öffnen eines Popup-Menüs zur Bearbeitung des ausgewählten Einblendpunktes
Strg →	Verschieben der Position des ausgewählten Einblendpunktes in Pfeilrichtung um jeweils ein Pixel

⇧ Strg → Verschieben der Position des ausgewählten Einblendpunktes in Pfeilrichtung um jeweils eine Gitterlinie

Alt + Vergrößern der Breite des ausgewählten Einblendpunktes um jeweils ein Pixel

⇧ Alt + Vergrößern der Breite des ausgewählten Einblendpunktes um jeweils eine Gitterlinie

Strg + Vergrößern der Höhe des ausgewählten Einblendpunktes um jeweils ein Pixel

⇧ Strg + Vergrößern der Höhe des ausgewählten Einblendpunktes um jeweils eine Gitterlinie

Alt − Vermindern der Breite des ausgewählten Einblendpunktes um jeweils ein Pixel

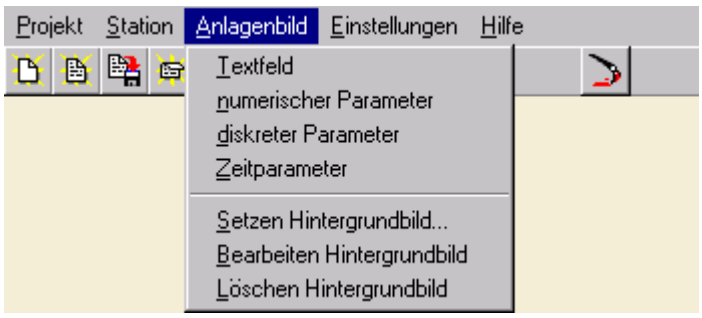
⇧ Strg − Vermindern der Breite des ausgewählten Einblendpunktes um jeweils eine Gitterlinie

Strg − Vermindern der Höhe des ausgewählten Einblendpunktes um jeweils ein Pixel

⇧ Strg − Vermindern der Höhe des ausgewählten Einblendpunktes um jeweils eine Gitterlinie

Einen Einblendpunkt fügen Sie auf folgende Weise in ein Anlagenbild ein:

- Wählen Sie über die Menüleiste mit der Tastenkombination Alt A den Typ des Einblendpunktes aus.



Das Programm ist jetzt im Modus “Erzeugen eines Einblendpunktes”. Der gewählte Modus wird in der Statuszeile angezeigt.

Hinweis

Der gewählte Modus wird mit dem Drücken der Taste Esc verlassen.

- Drücken Sie die Taste

  In der Folge wird in der linken oberen Ecke des Anlagenbildes ein Einblendpunkt des gewählten Typs zur weiteren Bearbeitung angezeigt.